Universidad Politécnica de Cartagena

industriales
etsii UPCT

INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

Titulación: Grado de Ingeniería en Tecnologías Industriales

Alumno/a: Eduardo Borrega Escobar
Director/a/s: Salvador Díaz Martínez

Cartagena, Septiembre de 2014

INDICE

MEMORIA

ALMACENAMIENTO DE

PRODUCTOS QUIMICOS

ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS QUÍMICOS.
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO.

PARCELAS 227-228. POLÍGONO INDUSTRIAL LOS CAMACHOS. CARTAGENA

INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO.

PARCELAS 227-228. POLÍGONO INDUSTRIAL LOS CAMACHOS. CARTAGENA

1. MEMORIA.

1.1. ANTECEDENTES.

La empresa Alcoholes Alimentarios, S.A., la cual se dedica a la producción, almacenamiento y venta de alcoholes etílicos alimentarios, dispone de terrenos en el polígono industrial Los Camachos, Cartagena, exactamente de de una superficie total de parcela de 8685 m^2, correspondientes a las parcelas 227-228, donde 5924 m^2 son de superficie ya edificada, correspondientes a naves industriales destinadas a almacén de materias primas, proceso, almacén de acabado y oficinas. En cuanto al almacenamiento de alcohol de la empresa se está realizando en el exterior de estas naves, mediante depósitos verticales de alcohol.

Debido a un crecimiento económico de la empresa por su buena gestión, los directores de Alcoholes Alimentarios, S.A, se decide la construcción de un nuevo edificio industrial, adosado al de almacenamiento de materias primas, en el cual se encontrarán alojados los depósitos de almacenamiento de alcohol, las unidades de trasiego y los equipamientos de seguridad necesarios, de manera que el recinto así creado cumpla todas las condiciones de seguridad y de explotación que son requeridas en la actualidad por la normativa y la reglamentación específica de las instalaciones con riesgo de incendio.

La actual instalación de prevención de incendios es el resultado de sucesivas adecuaciones que han intentado dar respuesta a las condiciones de seguridad impuestas por el tipo de riesgo que cubrían; en el presente, tanto la necesidad de minimizar riesgos como la conveniencia de dar cumplimiento al Real Decreto 786/2001, llevan a una adecuación integral de todos los sistemas y medidas de lucha contra el fuego, con el único objetivo de hacer la actividad más segura para las personas y los bienes propios y ajenos.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente Proyecto es la definición de las características del almacenamiento de productos inflamables, según la Instrucción Técnica Complementaria MIE-APQ 01 del Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos

1.3. DISPOSICIONES Y NORMAS APLICADAS.

- Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales. R.D. 2267/2004 de 3 de Diciembre

- Código Técnico de la Edificación.

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones MI BT.

- Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, e Instrucción MIE-APQ 01 de Almacenamiento de Líquidos Inflamables y Combustibles.

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales.

- Ley 54/2003 de Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D 1627/1997, y su modificación por RD 604/2006 de 19 de Mayo.

- RD 39/1997 de 17 de Enero, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y su modificación por RD 604/2006 de 19 de Mayo.

- Disposiciones Mínimas de Seguridad y salud en el Trabajo en materia de Señalización. R.D. 485/1997

1.4. DISEÑO DE LA INSTALACIÓN.

Con la instalación de almacenamiento de alcohol etílico para uso alimentario, se hará un edificio contiguo al ya existente, el recinto se cerrará y se cubrirá, convirtiéndose en un edificio cuyo único uso será el almacenamiento de alcohol. El edificio dispondrá de las siguientes instalaciones y equipamientos:

- Tres depósitos verticales para almacenamiento de alcohol para consumo, cilíndricos, de 50.000 litros de capacidad unitaria, y dimensiones 3 m de diámetro por 8,53 m de altura. Dotados de simple pared y equipamiento de control de llenado, dispositivos de venteo y rebose.
- Un depósito vertical para trasiego desde cisterna, cilíndrico, de 50.000 litros de capacidad unitaria, y dimensiones 3 m de diámetro por 8,53 m de altura. Dotados de simple pared y equipamiento de control de llenado, dispositivos de venteo y rebose.
- Dos bombas de trasiego desde cisterna a depósitos, para 25 m3/h de caudal unitario, y 55 m.c.a., más una bomba de reserva de idénticas características, unidas a un colector común de impulsión.
- Un depósito horizontal enterrado para eventuales residuos, cilíndrico, de 20.000 litros de capacidad unitaria, y dimensiones 2,5 m por 4,6 metros

de largo. Dotados de simple pared y equipamiento de control de llenado, dispositivos de venteo y rebose.

- Un depósito horizontal enterrado para rebose eventual en los depósitos principales, cilíndrico, de 20.000 litros de capacidad unitaria, y dimensiones 2,5 m por 4,6 metros de largo. Dotados de simple pared y equipamiento de control de llenado, dispositivos de venteo y rebose.
- Depósito enterrado para almacenamiento de agua contra incendio, dotado de acometida desde la red general. Construido en hormigón armado y con capacidad para 50 m3.
- Sistema impulsión de agua contra incendios formado por un compacto de bomba principal eléctrica, bomba de emergencia diesel y bomba jockey. Normas Cepreven/UNE.
- Depósito nodriza para cebado y servicio en carga del grupo contra incendios, metálico, de 500 litros de capacidad.
- Sistema de distribución de agua contra incendio a bocas de incendio, formado por tubería de acero estirado, montada por ranurado, sistemas Vitaulic o Gruvlok.
- Sistema de distribución de agua para enfriamiento de tanques de alcohol, con anillos y rociadores sobre cada tanque.
- Instalación de alumbrado y fuerza motriz de todos los servicios eléctricos del edificio de almacenamiento de alcohol. Servicio desde cuadro de protección y maniobra exclusivo al efecto.
- Instalación de detección y alarma de incendio. Sistema de detectores de triple tecnología (óptico, térmico, velocimétrico) y sistema de alarma acústica por sirena o bocina bitonal.
- Sistema de extracción dual por convección natural y forzada de aire del interior del edificio de almacenamiento, dotado por 4 turbinas EXx para un caudal nominal unitario de 5.500 m3/h.
- Sistema de inertización por Nitrógeno, para cada una de las líneas de tanques de almacenamiento, a partir de sendas baterías de botellones de N2, formadas por 8 recipientes de 35 kg. Un sistema de regulación y tubería de acero inoxidable hasta la entrada a cada tanque por la virola superior, proporcionarán la atmósfera inerte sobre la superficie libre del líquido de cada tanque de almacenamiento en caso de incendio.

Cuando no se está realizando la actividad de descarga desde cisterna, las mismas bombas de trasiego, sirven para reorganizar el producto almacenado, dejar algún tanque libre para la siguiente operación de descarga, y trasegar el alcohol a los depósitos de servicio a fabricación, los cuales solo dispondrán de producto en tránsito.

1.5. PRODUCTOS A ALMACENAR.

El producto almacenado es alcohol 96,5% v/v., con un punto de inflamación inferior a 55º C. Se clasifica como Clase B, subclase B1

1.6. AREA DE LAS INSTALACIONES.

Tendrá la consideración de área de las instalaciones toda la superficie ocupada por el edificio. La superficie ocupada por cada una de las áreas de la instalación serán las que a continuación se describen:

AREA DE LAS INSTALACIONES	
Cargadero de Cisternas	**SUP (m^2)**
Zona Descarga Camiones	65.50
	65.50
Almacenamiento	
Cubeto capacidad depósito 200 m^3	132.30
2 Cubetos depósitos drenajes 20 m^3	45.44
Área destinada a estación de bombeo	19.60
Área separación de cubetos	14.80
Áreas deposito contraincendio	39.52
Áreas de transito	415.34
TOTAL ÁREAS	**732.50**

Para la aplicación de las distancias de seguridad entre instalaciones fijas, se consideran los siguientes coeficientes:

- 0,40 (Cuadro II-2 para 100>Q>50)
- 1,5 (Cuadro II-3 para Clase B con venteo emergencia)
- 0,50 (Cuadro II-4 para una protección Nivel 2: inertización permanente)

Para la aplicación de distancia de seguridad entre tanques se considera el mínimo de 1,00 m (S/Nota 5, Cuadro II-5), que se adopta como distancia de proyecto aún cuando es de aplicación la reducción prevista en el Cuadro II-6 por la existencia de medida de protección adicional de Nivel 2 (Inertización).

Con lo anterior, la distancia de seguridad entre las instalaciones situadas en espacio abierto será:

Cargadero a:	Edificaciones propias	> 6,0 m.
	Estación bombeo incendios	> 9,0 m.

	Establecimientos exteriores	>18,0 m
Estación Bombeo a:	Edificaciones propias	> 6,0 m
	Establecimientos exteriores	> 9,0 m

1.7. ALMACENAMIENTO.

1.7.1. DISEÑO DE ALMACENAMIENTO.

Para el almacenamiento del producto se utilizan cuatro tanques cilíndricos de superficie situados en el interior de edificio exclusivo a ese uso, cerrado y ventilado:

Tipología	**Ud.**	**Capacidad unitaria(m^3)**
Cilíndrico (Almacenaje)	3	50
Cilíndrico (Trasiego)	1	50
Total	**4**	**200**

1.7.2. CARACTERISTICAS DE LOS RECIPIENTES Y DEPÓSITOS.

Los depósitos para almacenamiento y trasiego de alcohol, son cilíndricos, aéreos, de simple pared, construidos en acero inoxidable AISI 316, soportados por cuatro patas tubulares regulables, provistos de elementos auxiliares, con dimensiones:

Depósitos de 50 m^3	
ΦD(Diámetro Cuerpo)	3,00m
HT(Altura Total)	8,53m
HC(Altura Cuerpo)	6,9m
Capacidad	50,00m^3

Los recipientes para las funciones auxiliares previstas (rebose y derrames), son cilíndricos, aéreos, de simple pared, construidos en acero AISI 316 con dimensiones:

Depósitos de 20 m^3	
ΦD(Diámetro Cuerpo)	2,50m
LC(Longitud Total)	4,60m
Capacidad	20,00m^3

1.7.3. ELEMENTOS AUXILIARES (AIREACIÓN, CARGA, EXTRACCIÓN).

Los depósitos de trasiego y almacenamiento de alcohol de proceso, disponen de la siguiente valvulería y elementos auxiliares:

- Válvula de llenado diámetro 60 mm.
- Nivel Magnético
- Válvula de seguridad
- Válvula de Purga, diámetro 60 mm.
- Aireación, diámetro 50 mm.
- Compuerta, diámetro 20” mm.

El indicador de nivel deberá ser de medida continua y lectura directa, debiendo disponerse también un indicador de nivel máximo de llenado con objeto de no producir sobrecarga al depósito.

1.7.4. DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.

Tubo de venteo de 2,00 m de altura sobre techo de recipiente con válvula se seguridad. Descarga atmosférica sobre cubierta de edificio de contención.

- Tubo de rebose.
- Salida de producto con tubo buzo y dispositivo antirretorno.
- Boca de registro con válvula de seguridad.

1.8. OBRA CIVIL (CIMENTACIÓN, CUBETOS, RED DE DRENAJE, VALLADO).

Cimentaciones.

La cimentación de muros de cubetos está realizada con zapata corrida de hormigón HA-25, control estadístico, y armadura de B 400 S, control normal, que interesará a todo el perímetro.

Acceso a cubeto.

Se dispone escalera de acceso, formada por zancas de perfil UPN 140 galvanizado, peldaños de emparrillado galvanizado de pletina 20x3 y entregirado de 5 mm de diámetro.

El pasamano lo formará un tubo galvanizado curvado de 2” de diámetro nominal recibido con candeleros de varilla galvanizada de 10 mm. de diámetro cada 0,30 m.

Soleras y firmes interior de cubeto.

Se construye la solera con hormigón HA25 de 0,20 m de espesor con doble armadura de malla electrosoldada 100.100.6. colocadas a 3,5 cm de ambas superficies de la solera. Con aditivo antifisuración formado por fibra de vidrio, 5kg/m^3 de hormigón vertido, y aditivo endurecedor formado por mezcla cuarzo/corindón 5kg/m^3 de hormigón vertido. El acabado superficial será por fratasado mecánico.

Descarga de camiones cisterna.

Está dotado de un firme rígido de 0,35 m. de espesor, compuesto por capa base de zahorra artificial compactada de 0,15 m. de espesor, y capa de hormigón H200 de 0,20 m. de espesor.

Arqueta registro.

La arqueta para registro de boca de carga se realizará con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1/4 y enlucido superficial interior o prefabricada de hormigón.

Imbornales y sumideros.

Para el drenaje de posibles derrames de producto y aguas pluviales se dispone en el interior de ambos cubetos un sumidero formado con arqueta prefabricada de hormigón o PVC, con tapa de rejilla galvanizada, tubería de acero de 4” para conectar a una arqueta situada al exterior de igual características, provista de válvula de cierre.

Una vez se realice la separación del producto derramado de las aguas pluviales, se verterá estas últimas al imbornal que se encuentra en servicio, mediante tubería de PVC de 110 de diámetro.

Los imbornales y sumideros de la zona de carga, recibirán tapa de rejilla galvanizada de pletina-pletina 30.2 y luz de malla 30x30 con cerco de angular galvanizado, recibida sobre precerco galvanizado para acabado a cota de pavimento.

1.9. EQUIPOS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS Y PROTECCIÓN PERSONAL.

Se dispone una red de agua contraincendios constituida por tubo de acero estirado de 2" de diámetro nominal, para una presión nominal de 16 Kg/cm² y una presión máxima de servicio de 7 Kg/cm2. La red, en anillo, interesará a todas las instalaciones interiores al cubeto, siendo su misión fundamental el aporte de agua a una presión mínima de 3,5 Kg/cm² para el enfriamiento de recipientes de combustible en el caso de un siniestro de incendio próximo. Cada depósito susceptible de contener alcohol se dota de un anillo sobre coronación de tanque, con difusores normalizados para el rociado de agua en caso de incendio.

La puesta en servicio del sistema es automática, accionada a partir de sondas térmicas, una en cada posición de depósito, que activan el sistema contra incendios a partir del equipo de bombeo. Se dota la instalación de un grupo compacto según normas Cepreven-UNE, compuesto por Electrobomba, Bomba Diesel y Bomba Jockey, servido desde un depósito almacén de agua de 60 m3 de capacidad. La definición y descripción de los equipos y de las condiciones del servicio, se encuentran recogidas en la separata de Instalación Contra Incendios del presente Proyecto.

La misma red de servicio a la zona de almacenamiento de alcohol, está alimentada desde la red exterior de servicio público a través de un suministro específico de agua contra incendios, construido con tubería de acero estirado de 3”.

En el exterior del edificio de alojamiento de tanques de alcohol se disponen bocas de incendio equipadas, provistas de racores normalizados de 25 mm. de diámetro.

El caudal mínimo de servicio propio contraincendios queda garantizado disponiendo los caudales de 28 m^3/h.

Se disponen extintores de polvo portátiles de 9 Kg. de eficacia 144 B, distribuidos según plano de planta correspondiente.

La instalación de trasiego y almacenamiento de alcohol puede ser operada por una sola persona, aunque por razones de seguridad, el número de personas intervinientes simultáneamente será de dos, tanto para el mantenimiento e inspección como para las operaciones de maniobra de líquido.

1.10. **EQUIPOS DE TRASIEGO.**

Para el trasiego del producto hasta la fábrica, se instala una bomba de 2,2 kW de potencia, con envolvente antideflagrante.

El trasiego de derrames o aguas procedentes de lavado de cubeto en descarga de contraincendios, se dispone una bomba sumergible con protección IP65 en interior de imbornal, con una potencia de 1,5 kW en suministro monofásico.

La descarga a cisterna de residuos o aguas residuales acumuladas en los depósitos de drenaje, se realizará mediante electrobomba de 1,5 kW de potencia, en suministro monofásico.

1.11. INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

La instalación eléctrica interior del edificio de almacenamiento de alcohol se encuentra descrita en Separata específica para la instalación de Baja Tensión del Proyecto.

2. PLIEGO DE CONDICIONES.
2.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Los materiales constructivos relacionados con las obras civiles, se encuentran descritos en los pliegos de condiciones correspondientes a Estructuras, Albañilería y Carpintería del proyecto genérico de Obra Civil. Los materiales implicados en la instalación contra incendios, se encuentran descritos en el pliego de condiciones correspondiente a la Instalación Contra Incendios.

Los materiales específicos de almacenamiento de alcohol y su trasiego, tendrán las calidades siguientes:

- Depósitos verticales de alcohol de 50 m3 de capacidad. Los depósitos para almacenamiento, serán cilíndricos, aéreos, de simple pared, construidos en acero inoxidable AISI 316, soportados por 4 patas tubulares regulables, provistos de elementos auxiliares para carga, descarga, venteo, rebose y control de nivel. Sus dimensiones serán:
    - Diámetro interior: 3,00 m
    - Altura total constructiva: 8,53 m
    - Altura útil de llenado: 6,9 m

- Depósito vertical trasiego desde cisterna de 50 m3 de capacidad. Los depósitos para trasiego, serán cilíndricos, aéreos, de simple pared, construidos en acero inoxidable AISI 316, soportados por 4 patas tubulares regulables, provistos de elementos auxiliares para carga, descarga, venteo, rebose y control de nivel. Sus dimensiones serán:
    - Diámetro interior: 3,00 m
    - Altura total constructiva: 8,53 m
    - Altura útil de llenado: 6,9 m

- Depósitos enterrados horizontales para eventuales residuos de 20 m3 de capacidad. Los depósitos para eventuales residuos, serán cilíndricos, aéreos, de simple pared, construidos en acero inoxidable AISI 316, provistos de elementos auxiliares para carga, descarga, venteo, rebose y control de nivel. Sus dimensiones serán:
    - Diámetro interior: 2,50 m
    - Longitud total: 4,6 m

- Depósito enterrados horizontal para rebose eventual en los depósitos principales de 20 m3 de capacidad. Los depósitos para rebose eventual en los depósitos principales, serán cilíndricos, aéreos, de simple pared, construidos en acero inoxidable AISI 316, provistos de elementos auxiliares para carga, descarga, venteo, rebose y control de nivel. Sus dimensiones serán:
    - Diámetro interior: 2,50 m
    - Longitud total: 4,6 m

- Bombas de trasiego de 20 m3/h de caudal unitario y 55 m.c.a., construidos en acero inoxidable AISI 316/DIN1.4401, con una presión de 5,5 bares. Bomba CM-15 de Grundfoss.

- Tuberías de acero inoxidable AISI 316 en ejecución soldada, para trasiego de alcohol, desde la boca de descarga de cisternas hasta cada uno de los depósitos.

Los tubos para venteo y rebose, se construirán igualmente en acero inoxidable AISI 316, con el diámetro nominal y trazado que se indica en los planos de montaje.

2.2. NORMAS DE EJECUCIÓN.

El montaje de los tanques en el interior del edificio deberá hacerse necesariamente antes de montar la estructura de cubierta, de manera que se disponga del gálibo y la amplitud necesaria para el izado y el posicionado de cada tanque en la situación definitiva dentro del cubeto.

La posición de los depósitos entre sí y con respecto al resto de las instalaciones interiores del edificio, cumplirán las distancias de seguridad que se indican en el Cuadro II.1 de la MIE APQ 01, corregidas con un coeficiente de 0,50 atendiendo, según el Cuadro II-2 de la citada Instrucción Técnica, a la capacidad de almacenamiento comprendida entre 100 y 250 m3.

Se dispondrá un sistema adicional de protección contra incendio consistente en la inertización de los depósitos mediante nitrógeno. Esta medida adicional, de Nivel 2 según el Cuadro II-4 de la MIE APQ 01, permite aplicar un nuevo coeficiente de reducción de la distancia mínima entre las instalaciones fijas de superficie, de 0,50.

Según lo anterior, las distancias de seguridad se computarán aplicando un coeficiente de reducción global de 0,25. Con esta norma de ejecución se han definido las posiciones en los planos de planta de instalaciones.

Se consideran aguas sucias o contaminadas todas las que se generan en el interior del edificio, ya sea por situaciones de servicio contra incendio, por lavado de soleras o de la superficie interior del cubeto o por causa de infiltraciones desde los paramentos exteriores o la cubierta. Todas esas aguas deberán ser canalizadas al depósito enterrado de derrames a través del sistema superficial de recogida y descarga por gravedad. Ningún líquido vertido en el interior del edificio tendrá la consideración de aguas limpias ni de líquido reutilizable sin tratamiento.

2.3. PRUEBAS REGLAMENTARIAS.

Los recipientes de almacenaje de alcohol deberán ser sometidos a las pruebas hidráulicas y de estanquidad en general en las instalaciones del fabricante, por lo que deberán acompañar la correspondiente acreditación de los resultados.

El sistema de tuberías de trasiego, se someterá a la prueba hidráulica antes de su puesta en servicio.

Antes de la puesta en servicio del recipiente o de la red de tuberías, se corregirán todas las fugas detectadas y las deformaciones allí donde las hubiera, de manera que la linealidad de los trazados y el correcto comportamiento de las tuberías ante las dilataciones, quede convenientemente garantizado.

Debido a que la altura útil de los depósitos principales y la longitud adicional del tubo de venteo hasta el exterior de la cubierta, superará 0,7 bar de columna de líquido, el recipiente y sus tuberías de acometida y descarga, se probarán a una presión estática de 0,8 bar, equivalente a la presión estática a que puede resultar sometido el sistema cuando la columna de venteo se llena de líquido hasta la altura del rebose hacia el depósito de trasiego, que ejercerá para cada línea de depósitos la función de regulador de sobrellenados.

2.4. PLAN DE EMERGENCIA INTERIOR.

El establecimiento dispone de un Plan de Emergencia con anterioridad a la ampliación del almacenamiento de alcohol. Las previsiones de dicho Plan para las instalaciones existentes antes de la ampliación, no se ven modificadas por el incremento en el cubicaje de alcohol, puesto que este solo afecta a su sector de incendio específico.

El Plan deberá ser modificado para recoger las cuestiones relacionadas con los procedimientos de evacuación del sector de incendio afectado y del colindante sector relacionado con el almacenamiento de materias primas.

2.5. PLAN DE INSPECCIÓN.

Las instalaciones contenidas en el edificio de Almacenamiento de Alcohol, estarán sujetas a las inspecciones periódicas previstas por la reglamentación que le afecte en función de la materia: Instalaciones Eléctricas para Baja Tensión, Almacenamiento de Productos Químicos, Instalaciones Contra Incendio en Edificios Industriales.

SEPARATA:

MEMORIA DE OBRA CIVIL

MEMORIA DE OBRA CIVIL
INDICE

INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO.

PARCELAS 227-228. POLÍGONO INDUSTRIAL LOS CAMACHOS. CARTAGENA

MEMORIA DE OBRA CIVIL.

1. ANTECEDENTES.

La industria Alcoholes Alimentarios, S.A., se encuentra ubicada en las parcelas 227 y 228, de tipología constructiva no adosada, del Polígono Industrial Los Camachos, Cartagena, disponiendo de una superficie total de parcela de 8685 m^2 y una superficie edificada de 5924 m^2,destinada a todos los usos propios de fabricación, embotellado y almacenamiento de licores.

Inicialmente, la zona destinada para el almacenamiento de materias primas no perecederas se encuentra ubicada en una zona exterior a los edificios industriales en disposición de intemperie. En ella se sitúan los depósitos de alcohol para proceso, envases de vidrio paletizados y contenedores para transporte, delimitada con el exterior de la propiedad por un vallado. La imposibilidad de concretar y reducir las zonas de riesgo frente a terceros (proximidad de vías de circulación, otras edificaciones), lleva a la necesidad de establecer niveles de seguridad adecuados para la contención del riesgo, siendo la única solución construir recintos adecuados para la contención tanto de posibles derrames como del peligro de incendio y su propagación.

2. OBJETO DEL PROYECTO.

Establecer las condiciones de seguridad para la instalación de almacenamiento de productos inflamables mediante la construcción de recintos de contención adecuados para el uso, la seguridad y la normativa aplicable.

3. ALCANCE DEL PROYECTO.

Se definirán en el proyecto las construcciones necesarias para alojar el almacenamiento con seguridad de los productos inflamables, así como las condiciones de servicio y accesibilidad para carga y descarga, recogida de derrames y de aguas residuales, y la instalación de prevención de incendios.

4. TIPO Y DISEÑO DE LA INSTALACIÓN.

Se desecharan los depósitos utilizados en la intemperie hasta el momento por la industria, por motivos de antigüedad, desgaste y capacidad, y se establecerá una capacidad de 200 m^3 distribuidos en:

- 3 depósitos verticales para almacenamiento, de 50 m^3 de capacidad unitaria.
- 1 depósito vertical para trasiego, de 50 m^3 de capacidad unitaria.
- 1 tanque horizontal enterrado de 20 m^3 de capacidad para rebose eventual en los depósitos principales. El depósito enterrado mantendrá su ubicación y uso.
- 1 tanque horizontal enterrado de 20 m^3 de capacidad para eventuales residuos. El depósito enterrado mantendrá su ubicación y uso.
- Se construirá un edificio industrial con la misma definición de alzado y sección (altura y vertientes de cubierta) que los existentes, para mantener la homogeneidad de alineaciones de fachada, de cubiertas y de aspecto exterior, ya que la altura edificada actual, el gálibo de uso de los depósitos y la ordenanza del Polígono Industrial Los Camachos, posibilitan esta solución. Se atenderá en la definición de los materiales de cerramiento a garantizar los niveles de estabilidad y de resistencia al fuego exigible por normativa, aun cuando los tratamientos y revestimientos exteriores respondan a las cuestiones estéticas citadas.

Se construirá un depósito de agua contraincendios con capacidad suficiente para el cumplimiento reglamentario de las condiciones de seguridad de incendio por enfriamiento de los depósitos, y se dotará con equipo de impulsión para servicio normal y de emergencia (ante fallo de suministro eléctrico).

Se definirá para el edificio la instalación interior de prevención de incendio, junto con las medidas de seguridad directamente implicadas en el riesgo por líquidos inflamables.

5. PRODUCTOS A ALMACENAR.

El producto almacenado es alcohol 96,5% v/v., con un punto de inflamación inferior a 55º C. Se clasifica como Clase B, subclase B1.

Por las características de líquido inflamable, a la instalación correspondiente le son de aplicación las prescripciones técnicas de la Instrucción MIE APQ 01. Por las condiciones de especial riesgo de incendio y por las características de la actividad, son de aplicación las prescripciones del Reglamento de Instalaciones Contra Incendios en Industrias. Para ambos casos se incluye en el presente proyecto las correspondientes separatas.

6. EDIFICIO DE ALMACENAJE.

Las construcciones o dependencias del edificio de los depósitos tendrán las características generales siguientes:

Edificio de almacenaje.

- Estructura: formada por perfiles metálicos laminados en caliente, IPE, HEB y tirantes laminados en caliente redondos, para soldar.

- Cubierta: formada por panel sándwich de lana de roca ignifuga con grosores de 0,6 mm exterior y 0,5mm interior y aislante con lana de roca de 60 mm de espesor.

- Cerramiento: muro de panel armado de hormigón, acabado en hormigón visto. Dimensiones unitarias H x 2,50x0,16 m.

El muro de cerramiento correspondiente a la pared colindante será omitido, pudiendo aprovechar el muro de cerramiento ya existente, debido a que este se encuentra colocado por la parte exterior de la estructura del edificio colindante, dejando dicha estructura aislada.

6.1. OBRA CIVIL.

Muros del cubeto.

Muros de hormigón armado con acabado superficial cara vista de 0,20 m de espesor, hasta una altura de 0,9 m.

A la cara exterior del muro de cerramiento del cubeto, se dispone una plataforma formada por losa de hormigón armado HA-25, a una cota de acabado de +0,20 m. la del firme circundante, en la cual se sitúa la bomba de trasiego de producto.

Acceso a cubeto.

Se dispone escalera de acceso, formada por zancas de perfil UPN 140 galvanizado, peldaños de emparrillado galvanizado de pletina 20x3 y entregirado de 5 mm de diámetro.

El pasamano lo formará un tubo galvanizado curvado de 2” de diámetro nominal recibido con candeleros de varilla galvanizada de 10 mm. de diámetro cada 0,30 m.

Arqueta de bombeo.

Tiene unas dimensiones exteriores de 2,10x0,90x0,90 m., para una superficie construida de 1,89 m^2., y está adosada al lado exterior del cubeto que aloja los tanques de producto, de acuerdo con la situación que se indica en el plano de disposición general, construida igualmente con muro de hormigón armado de acabado exterior cara vista.

Soleras y firmes interior de cubeto.

Se construye la solera con hormigón HA25 de 0,20 m de espesor con doble armadura de malla electrosoldada 100.100.6. colocadas a 3,5 cm de ambas superficies de la solera. Con aditivo antifisuración formado por fibra de vidrio, 5kg/m^3 de hormigón vertido, y aditivo endurecedor formado por mezcla cuarzo/corindón 5kg/m^3 de hormigón vertido. El acabado superficial será por fratasado mecánico.

Cargadero de camiones.

Está dotado de un firme rígido de 0,35 m. de espesor, compuesto por capa base de zahorra artificial compactada de 0,15 m. de espesor, y capa de hormigón H200 de 0,20 m. de espesor.

Arqueta registro.

La arqueta para registro de boca de carga se realizará con fábrica de ladrillo macizo de 1/2 pie de espesor, recibido con mortero de cemento 1/4 y enlucido superficial interior o prefabricada de hormigón.

Imbornales y sumideros.

Para el drenaje de posibles derrames de producto y aguas pluviales se dispone en el interior de ambos cubetos un sumidero formado con arqueta prefabricada de hormigón o PVC, con tapa de rejilla galvanizada, tubería de acero de 4” para conectar a una arqueta situada al exterior de igual características, provista de válvula de cierre.

Una vez se realice la separación del producto derramado de las aguas pluviales, se verterá estas últimas al imbornal que se encuentra en servicio, mediante tubería de PVC de 110 de diámetro.

Los imbornales y sumideros de la zona de carga, recibirán tapa de rejilla galvanizada de pletina-pletina 30.2 y luz de malla 30x30 con cerco de angular galvanizado, recibida sobre precerco galvanizado para acabado a cota de pavimento.

7. MATERIALES.

7.1. CIMENTACIONES.

7.1.1. ZAPATAS Y ZUNCHOS.

Hormigones.

Todas las fundaciones de elementos estructurales resistentes se realizarán con hormigón HA 25 de 250 Kg/cm^2 de resistencia a los 28 días. Las características de dosificación y puesta en obra serán las que se indican en el Pliego de Condiciones correspondiente.

Bajo todas las cimentaciones se dispondrá una capa de hormigón de limpieza HA 15 de 150 Kg/cm^2 de resistencia a los 28 días, con un espesor de 0,10 m., cuya misión será evitar el contacto con el terreno durante el curado de las cimentaciones. Únicamente se omitirá el hormigón de limpieza bajo aquellas cimentaciones que deban ser descendidas hasta la cota de terreno natural mediante rellenos con hormigón ciclópeo, según las indicaciones de posición y cota dadas para este material en el plano de cimentación.

La cimentación se concibe como elementos aislados, zapatas de sección rectangular excéntrica, atadas mediante zunchos de hormigón armado para todo el perímetro del edificio de almacenaje.

Para la dimensión vertical de las cimentaciones, incluidas las correas de atado y vigas centradoras bajo el terreno, se tiene en consideración, además de las acciones gravitatorias correspondientes a los estados de carga desde la estructura, el efecto de empuje derivado de los esfuerzos y empujes laterales.

El canto útil será:

Zapatas aisladas: 0,55 m.; 0.60 m.; 0.80m.; 0.95m.;1.25 m.

Vigas centradoras: 0,40 m.

Vigas de atado: 0,50 m.

El dimensionado de elementos superficiales resistentes se realiza para una resistencia mínima admisible sobre el terreno de 20 T/m^2.

Las cimentaciones correspondientes al lado colindante con la estructura existente no serán necesarias, ya que fueron calculadas para una futura cimentación. Los zunchos perimetrales comenzaran y acabaran en la pared colindante.

Armaduras.

Las armaduras se realizarán con acero de denominación B 400 S, de 4.100 Kg/cm^2 de límite elástico, siendo las características de su elaboración, atado y puesta en obra las que se indican en el Pliego de Condiciones correspondiente.

La disposición de todas las armaduras de cimentación mantendrá la generatriz inferior de las barras horizontales a una cota de +0,05 m. sobra el hormigón de base, de manera que resulte dicho recubrimiento en todas ellas, empleándose barras de acero corrugado de 12 y 16 mm. de ø nominal, con patilla de 0.16, 0.18, 0.20, 0.21 y 0.25 m. y según las especificaciones de acodado que se indican en el correspondiente Pliego de Condiciones.

7.1.2. BANCADAS.

Hormigones.

La bancada de los depósitos se realizará con hormigón de 300 Kg/cm^2 de resistencia a los 28 días. Las características de dosificación y puesta en obra serán las

que se indican en el Pliego de Condiciones correspondiente. Para las restantes bancadas y losas de apoyo se empleará hormigón HA 30.

Bajo estas cimentaciones se dispondrá una capa de hormigón de limpieza HA 15 de 150 Kg/cm^2 de resistencia a los 28 días, con un espesor de 0,10 m., cuya misión será evitar el contacto con el terreno durante el curado de las cimentaciones. Únicamente se omitirá el hormigón de limpieza bajo aquellas cimentaciones que deban ser descendidas hasta la cota de terreno natural mediante rellenos con hormigón ciclópeo, según las indicaciones de posición y cota dadas para este material en el plano de cimentación.

El dimensionado de elementos superficiales resistentes se realiza para una resistencia mínima admisible sobre el terreno de 20 T/m^2.

Armaduras.

Las armaduras se realizarán con acero de denominación B400 S o similar, de 4.100 Kg/cm^2 de límite elástico, siendo las características de su elaboración, atado y puesta en obra las que se indican en el Pliego de Condiciones correspondiente.

La disposición de todas las armaduras de cimentación mantendrá la generatriz inferior de las barras horizontales a una cota de +0,05 m. sobre el hormigón de base, de manera que resulte dicho recubrimiento en todas ellas, empleándose barras de acero corrugado de 20 mm. de ø nominal, con patilla de 0,20 m. y luz de malla 15x15 y según las especificaciones de acodado que se indican en el correspondiente Pliego de Condiciones.

7.1.3. SOLERAS.

Hormigones.

Las soleras del edificio almacenamiento se realizarán con hormigón de 250 Kg/cm^2 de resistencia a los 28 días. Las características de dosificación y puesta en obra serán las que se indican en el Pliego de Condiciones correspondiente. Las soleras para aceras perimetrales se realizarán con hormigón en masa HA-25.

El acabado superficial de todas las soleras interiores será con aditivo endurecedor a base de cuarzo y rotoalisado, de manera que presenten una superficie exenta de rugosidades. Las soleras exteriores se acabarán con tolochado.

La base a preparar para el recibido de soleras interiores será de 0,20 m. de grava 0,40 al 50% con gravilla de 0,20, compactada, sobre una subbase de zahorra natural o artificial de 0,25 m. de espesor compactada a Proctor 95 modificado.

El canto útil será: 0,30 m

Solera de bombas.: 0,15 m.

Todos los pavimentos continuos de hormigón se dotarán de juntas de dilatación en superficie igual o inferior a 25 m^2.

Armaduras.

Las armaduras se realizarán con acero de denominación B400 S, de 4.100 Kg/cm^2 de límite elástico, siendo las características de su elaboración, atado y puesta en obra las que se indican en el Pliego de Condiciones correspondiente.

La disposición de todas las armaduras de cimentación mantendrá la generatriz inferior de las barras horizontales a una cota de +0,05 m. sobra el hormigón de base, de manera que resulte dicho recubrimiento en todas ellas, empleándose mallas electrosoldadas de luz de malla 15x15 y los diámetros nominales siguientes:

Bombas: 12 mm.

Resto: 16,20 25 y 32 mm.

7.2. ESTRUCTURAS.

7.2.1. MATERIALES.

Toda la estructura del edificio será metálica, constituida por perfiles laminados normalizados de los tipos y dimensiones nominales que se indican en los correspondientes planos de proyecto. Serán de las características de soldabilidad indicadas en CTE DB SE-A para aceros del tipo S275, y con un límite elástico de 275 MPa.

Las series de productos laminados a emplear serán, para las posiciones indicadas, las siguientes:

Pilares:	IPE, HEB
Pórticos horizontales:	IPE
Pórticos inclinados:	IPE
Riostras:	IPE
Cruces de San Andrés:	Tirantes redondos
Correas de cubierta:	ZF

7.2.2. CONSTRUCCION.

7.3. CARPINTERIA METALICA.

7.3.1. PLATAFORMAS.

Las plataformas transitables para estacionamiento de cargas se realizarán con emparrillado galvanizado de pletina prensado de 50x2 mm. y luz de malla de 30x30 mm.

Las plataformas para tránsito de personas alrededor de depósitos será de emparrillado electrofundido galvanizado en caliente de luz de malla de 30x30 mm, con pletina de 40x3 mm y entregirado de ϕ 5 mm, de dimensiones 1000mm de ancho y 500mm de largo y su sujeción por grapas galvanizadas normalizadas.

Los módulos, adecuados a la disposición geométrica a cubrir, dispondrán de marco de angular galvanizado para apoyo y alineación perfecta para ensamblado sin huecos.

La sustentación de los módulos será sobre correas metálicas R 120.60.3 de apoyo, y topes de pletina o elementos adecuados de sujeción dispuestos en los bordes de plataforma para garantizar la inmovilidad del conjunto de módulos de rejilla.

Cada plataforma o escalera estará rodeada en los lados vacíos por una barandilla y pasamanos formados con tubo de acero galvanizado de 0,06mm de diámetro nominal, disponiendo soportes de los pasamanos cada 1,00 m., y los pasamanos a una cota de 1,00 m. Se dispondrá una barra horizontal de acero galvanizado de 0,03 mm de diámetro nominal situada a 1 m. de la plataforma, como medida adicional de seguridad.

La entrega de soportes a la estructura será por atornillado.

7.3.2. ESCALERAS METALICAS.

Los soportes se formarán con perfil normalizado del tipo L. El larguero se recibirá por soldadura sobre la viga de espera, la cual estará recibida sobre pilares o jácenas, en el caso de plataformas estructurales, o sobre placa de anclaje embebida en muro de hormigón, en el caso de plataforma de coronación de escalera.

Para el recibido a estos perfiles de los peldaños se dispondrán angulares galvanizados adecuados al canto del módulo de emparrillado que conforma el peldaño, a los cuales recibirán los peldaños por atornillado. Los peldaños estarán constituidos por emparrillado galvanizado electrofundido 30x30 mm de malla, conformada por pletina de 25x3 y entregirado de ϕ 7 mm. Estarán dotadas en toda su longitud de barandilla y pasamanos de idénticas características al descrito para las plataformas.

7.3.3. PUERTAS.

Todas las puertas de acceso desde el exterior serán metálicas, lacadas, y estarán formadas por dos chapas idénticas que revestirán un armazón interior formado por perfiles metálicos galvanizados o lacados. Las puertas tendrán unas dimensiones de 5 metros de ancho y 5 metros de alto, accionada por motor eléctrico según fabricante, garantizando el espacio suficiente para la entrada a la zona de descarga de camiones.

El espesor de chapa será de 1,5 mm. Los refuerzos interiores serán de perfil rectangular o cuadrado de dimensiones adecuadas al espesor del aislamiento interior. El espesor de hoja será de 60 mm. Para las puertas no insonorizadas.

Toda la carpintería metálica del edificio se terminará en lacado del mismo RAL aplicado a la estructura.

7.3.4. REJILLAS.

Rejillas de Ventilación.

De suministro en acero galvanizado y lamas deflectoras antilluvia orientadas hacia abajo. Se suministrarán con marco de recibido sobre panelado de hormigón para anclaje por tornillería desde el interior.

Irán colocadas a todo lo alto de la estructura sin interrupción arrancando a 30 cm del suelo y acabando bajo techo al final del panel de hormigón

Todas las rejillas estarán dotadas en su cara interior de un marco con mosquitera galvanizada, recibido por tornillería.

Imbornales y sumideros.

Los imbornales interiores del edificio de generación recibirán tapa de rejilla galvanizada de pletina-pletina 30.2 y luz de malla 30x30 con cerco de angular galvanizado, recibida sobre precerco galvanizado para acabado a cota de pavimento.

8. PINTURAS.

La estructura metálica se entregará en obra totalmente imprimada contra la corrosión. Tras las operaciones de montaje y soldadura de perfileria, deberá recibir una aplicación de imprimación antioxidante en todos los elementos o partes afectadas. El acabado se dará mediante lacado con un color azul cuyo RAL se indicará por la Dirección de Obra con antelación suficiente, por lo que el contratista deberá hacer la previsión en sus precios para la aplicación de pintura con estructura terminada.

Todas las aplicaciones de lacado se darán con las obras de montaje de equipos finalizadas, por lo que dicho concepto deberá ser considerado con los costes correspondientes al sistema indicado de ejecución, no admitiéndose adelantos en la aplicación del lacado ni incrementos de precio derivados de los posibles desfases temporales.

La impermeabilización de cubierta con Sikafil armado de fibra se dará según las especificaciones que para su aplicación establece el fabricante del producto, debiendo producirse su aplicación con el mínimo desfase temporal desde la ejecución del forjado y, en todo caso, con antelación al acopio de equipos en el interior del edificio.

9. SANEAMIENTO.

Las bajantes de pluviales desde cubierta se emplearán tubos de PVC sanitario de 160 mm. de diámetro, a través de perforación practicada en fábrica sobre el panel de cerramiento y a la cota de coronación de cubierta en el sentido de sus pendientes. Los tubos se recibirán sobre los paramentos mediante bridas de sujeción y entregarán a las correspondientes arquetas de recogida, a una cota sobre el fondo de ellas no superior a dos diámetros ni inferior a uno, y canalización horizontal hasta entroncar con la red exterior.

10. ELECTRICIDAD. RED DE PUESTA A TIERRA.

Se dispondrán todo el equipamiento eléctrico necesario para la provisión de alumbrado y suministro a tomas de corriente monofásica y trifásica a partir del cuadro general de protección y maniobra de dichos suministros. La responsabilidad del contratista recaerá únicamente en la ejecución de las instalaciones a partir del citado cuadro.

Como exigencias mínimas se considerarán todas aquellas que explícita o implícitamente estén exigidas por el REBT o por el organismo competente en la autorización de puesta en servicio.

Conductores.

Serán cables desnudos unipolares, de Cu, de las secciones indicadas en el plano de Red de Puesta a Tierra para las funciones previstas de:

- Sistema general de tierras del edificio.
- Sistema de tierras de masas del centro de transformación.
- Sistema de tierras de neutro de los transformadores auxiliares.

SEPARATA:

CÁCLULOS

DE OBRA CIVIL

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Cimentación: EHE-98-CTE

Hormigón: EHE-98-CTE

Aceros laminados y armados: CTE DB SE-A

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CTE Control de la ejecución: Normal Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
E.L.U. de rotura. Acero laminado	CTE Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

- Con coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \Psi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Qi} \Psi_{ai} Q_{ki}$$

- Sin coeficientes de combinación

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

G_k Acción permanente
Q_k Acción variable
γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes
$\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal
$\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento
$\psi_{p,1}$ Coeficiente de combinación de la acción variable principal
$\psi_{a,i}$ Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón: EHE-98-CTE

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.500	-	-
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-98-CTE

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)		Coeficientes de combinación (ψ)	
	Favorable	Desfavorable	Principal (ψ_p)	Acompañamiento (ψ_a)
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

- **Nombres de las hipótesis**

G	Carga permanente
V H1	Cubiertas aisladas
V H2	Cubiertas aisladas
V H3	Cubiertas aisladas
V H4	Cubiertas aisladas
V H5	Cubiertas aisladas
V H6	Cubiertas aisladas
V(0°) H1	Viento a 0°, presion exterior tipo 1 con succión interior
V(0°) H2	Viento a 0°, presion exterior tipo 2 con succión interior
V(90°) H1	Viento a 90°, presion exterior tipo 1 con presión interior
V(180°) H1	Viento a 180°, presion exterior tipo 1 con succión interior
V(180°) H2	Viento a 180°, presion exterior tipo 2 con succión interior
V(270°) H1	Viento a 270°, presion exterior tipo 1 con presión interior
N(EI)	Nieve (estado inicial)
N(R) 1	Nieve (redistribución) 1
N(R) 2	Nieve (redistribución) 2

- **E.L.U. de rotura. Hormigón**

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000															
2	1.500															
3	1.000	1.600														
4	1.500	1.600														
5	1.000		1.600													
6	1.500		1.600													
7	1.000			1.600												
8	1.500			1.600												
9	1.000				1.600											
10	1.500				1.600											
11	1.000					1.600										
12	1.500					1.600										
13	1.000						1.600									
14	1.500						1.600									
15	1.000							1.600								
16	1.500							1.600								
17	1.000								1.600							
18	1.500								1.600							
19	1.000									1.600						
20	1.500									1.600						

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
21	1.000										1.600					
22	1.500										1.600					
23	1.000											1.600				
24	1.500											1.600				
25	1.000												1.600			
26	1.500												1.600			
27	1.000													1.600		
28	1.500													1.600		
29	1.000	0.960												1.600		
30	1.500	0.960												1.600		
31	1.000		0.960											1.600		
32	1.500		0.960											1.600		
33	1.000			0.960										1.600		
34	1.500			0.960										1.600		
35	1.000				0.960									1.600		
36	1.500				0.960									1.600		
37	1.000					0.960								1.600		
38	1.500					0.960								1.600		
39	1.000						0.960							1.600		
40	1.500						0.960							1.600		
41	1.000							0.960						1.600		
42	1.500							0.960						1.600		
43	1.000								0.960					1.600		
44	1.500								0.960					1.600		
45	1.000									0.960				1.600		
46	1.500									0.960				1.600		
47	1.000										0.960			1.600		
48	1.500										0.960			1.600		
49	1.000											0.960		1.600		
50	1.500											0.960		1.600		
51	1.000												0.960	1.600		
52	1.500												0.960	1.600		
53	1.000	1.600												0.800		
54	1.500	1.600												0.800		
55	1.000		1.600											0.800		

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
56	1.500		1.600											0.800		
57	1.000			1.600										0.800		
58	1.500			1.600										0.800		
59	1.000				1.600									0.800		
60	1.500				1.600									0.800		
61	1.000					1.600								0.800		
62	1.500					1.600								0.800		
63	1.000						1.600							0.800		
64	1.500						1.600							0.800		
65	1.000							1.600						0.800		
66	1.500							1.600						0.800		
67	1.000								1.600					0.800		
68	1.500								1.600					0.800		
69	1.000									1.600				0.800		
70	1.500									1.600				0.800		
71	1.000										1.600			0.800		
72	1.500										1.600			0.800		
73	1.000											1.600		0.800		
74	1.500											1.600		0.800		
75	1.000												1.600	0.800		
76	1.500												1.600	0.800		
77	1.000														1.600	
78	1.500														1.600	
79	1.000	0.960													1.600	
80	1.500	0.960													1.600	
81	1.000		0.960												1.600	
82	1.500		0.960												1.600	
83	1.000			0.960											1.600	
84	1.500			0.960											1.600	
85	1.000				0.960										1.600	
86	1.500				0.960										1.600	
87	1.000					0.960									1.600	
88	1.500					0.960									1.600	
89	1.000						0.960								1.600	
90	1.500						0.960								1.600	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
91	1.000							0.960							1.600	
92	1.500							0.960							1.600	
93	1.000								0.960						1.600	
94	1.500								0.960						1.600	
95	1.000									0.960					1.600	
96	1.500									0.960					1.600	
97	1.000										0.960				1.600	
98	1.500										0.960				1.600	
99	1.000											0.960			1.600	
100	1.500											0.960			1.600	
101	1.000												0.960		1.600	
102	1.500												0.960		1.600	
103	1.000	1.600													0.800	
104	1.500	1.600													0.800	
105	1.000		1.600												0.800	
106	1.500		1.600												0.800	
107	1.000			1.600											0.800	
108	1.500			1.600											0.800	
109	1.000				1.600										0.800	
110	1.500				1.600										0.800	
111	1.000					1.600									0.800	
112	1.500					1.600									0.800	
113	1.000						1.600								0.800	
114	1.500						1.600								0.800	
115	1.000							1.600							0.800	
116	1.500							1.600							0.800	
117	1.000								1.600						0.800	
118	1.500								1.600						0.800	
119	1.000									1.600					0.800	
120	1.500									1.600					0.800	
121	1.000										1.600				0.800	
122	1.500										1.600				0.800	
123	1.000											1.600			0.800	
124	1.500											1.600			0.800	
125	1.000												1.600		0.800	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
126	1.500												1.600		0.800	
127	1.000															1.600
128	1.500															1.600
129	1.000	0.960														1.600
130	1.500	0.960														1.600
131	1.000		0.960													1.600
132	1.500		0.960													1.600
133	1.000			0.960												1.600
134	1.500			0.960												1.600
135	1.000				0.960											1.600
136	1.500				0.960											1.600
137	1.000					0.960										1.600
138	1.500					0.960										1.600
139	1.000						0.960									1.600
140	1.500						0.960									1.600
141	1.000							0.960								1.600
142	1.500							0.960								1.600
143	1.000								0.960							1.600
144	1.500								0.960							1.600
145	1.000									0.960						1.600
146	1.500									0.960						1.600
147	1.000										0.960					1.600
148	1.500										0.960					1.600
149	1.000											0.960				1.600
150	1.500											0.960				1.600
151	1.000												0.960			1.600
152	1.500												0.960			1.600
153	1.000	1.600														0.800
154	1.500	1.600														0.800
155	1.000		1.600													0.800
156	1.500		1.600													0.800
157	1.000			1.600												0.800
158	1.500			1.600												0.800
159	1.000				1.600											0.800
160	1.500				1.600											0.800

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
161	1.000					1.600										0.800
162	1.500					1.600										0.800
163	1.000						1.600									0.800
164	1.500						1.600									0.800
165	1.000							1.600								0.800
166	1.500							1.600								0.800
167	1.000								1.600							0.800
168	1.500								1.600							0.800
169	1.000									1.600						0.800
170	1.500									1.600						0.800
171	1.000										1.600					0.800
172	1.500										1.600					0.800
173	1.000											1.600				0.800
174	1.500											1.600				0.800
175	1.000												1.600			0.800
176	1.500												1.600			0.800

■ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000															
2	1.600															
3	1.000	1.600														
4	1.600	1.600														
5	1.000		1.600													
6	1.600		1.600													
7	1.000			1.600												
8	1.600			1.600												
9	1.000				1.600											
10	1.600				1.600											
11	1.000					1.600										
12	1.600					1.600										
13	1.000						1.600									
14	1.600						1.600									
15	1.000							1.600								

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
16	1.600							1.600								
17	1.000								1.600							
18	1.600								1.600							
19	1.000									1.600						
20	1.600									1.600						
21	1.000										1.600					
22	1.600										1.600					
23	1.000											1.600				
24	1.600											1.600				
25	1.000												1.600			
26	1.600												1.600			
27	1.000													1.600		
28	1.600													1.600		
29	1.000	0.960												1.600		
30	1.600	0.960												1.600		
31	1.000		0.960											1.600		
32	1.600		0.960											1.600		
33	1.000			0.960										1.600		
34	1.600			0.960										1.600		
35	1.000				0.960									1.600		
36	1.600				0.960									1.600		
37	1.000					0.960								1.600		
38	1.600					0.960								1.600		
39	1.000						0.960							1.600		
40	1.600						0.960							1.600		
41	1.000							0.960						1.600		
42	1.600							0.960						1.600		
43	1.000								0.960					1.600		
44	1.600								0.960					1.600		
45	1.000									0.960				1.600		
46	1.600									0.960				1.600		
47	1.000										0.960			1.600		
48	1.600										0.960			1.600		
49	1.000											0.960		1.600		
50	1.600											0.960		1.600		

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
51	1.000												0.960	1.600		
52	1.600												0.960	1.600		
53	1.000	1.600												0.800		
54	1.600	1.600												0.800		
55	1.000		1.600											0.800		
56	1.600		1.600											0.800		
57	1.000			1.600										0.800		
58	1.600			1.600										0.800		
59	1.000				1.600									0.800		
60	1.600				1.600									0.800		
61	1.000					1.600								0.800		
62	1.600					1.600								0.800		
63	1.000						1.600							0.800		
64	1.600						1.600							0.800		
65	1.000							1.600						0.800		
66	1.600							1.600						0.800		
67	1.000								1.600					0.800		
68	1.600								1.600					0.800		
69	1.000									1.600				0.800		
70	1.600									1.600				0.800		
71	1.000										1.600			0.800		
72	1.600										1.600			0.800		
73	1.000											1.600		0.800		
74	1.600											1.600		0.800		
75	1.000												1.600	0.800		
76	1.600												1.600	0.800		
77	1.000														1.600	
78	1.600														1.600	
79	1.000	0.960													1.600	
80	1.600	0.960													1.600	
81	1.000		0.960												1.600	
82	1.600		0.960												1.600	
83	1.000			0.960											1.600	
84	1.600			0.960											1.600	
85	1.000				0.960										1.600	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
86	1.600				0.960										1.600	
87	1.000					0.960									1.600	
88	1.600					0.960									1.600	
89	1.000						0.960								1.600	
90	1.600						0.960								1.600	
91	1.000							0.960							1.600	
92	1.600							0.960							1.600	
93	1.000								0.960						1.600	
94	1.600								0.960						1.600	
95	1.000									0.960					1.600	
96	1.600									0.960					1.600	
97	1.000										0.960				1.600	
98	1.600										0.960				1.600	
99	1.000											0.960			1.600	
100	1.600											0.960			1.600	
101	1.000												0.960		1.600	
102	1.600												0.960		1.600	
103	1.000	1.600													0.800	
104	1.600	1.600													0.800	
105	1.000		1.600												0.800	
106	1.600		1.600												0.800	
107	1.000			1.600											0.800	
108	1.600			1.600											0.800	
109	1.000				1.600										0.800	
110	1.600				1.600										0.800	
111	1.000					1.600									0.800	
112	1.600					1.600									0.800	
113	1.000						1.600								0.800	
114	1.600						1.600								0.800	
115	1.000							1.600							0.800	
116	1.600							1.600							0.800	
117	1.000								1.600						0.800	
118	1.600								1.600						0.800	
119	1.000									1.600					0.800	
120	1.600									1.600					0.800	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
121	1.000										1.600				0.800	
122	1.600										1.600				0.800	
123	1.000											1.600			0.800	
124	1.600											1.600			0.800	
125	1.000												1.600		0.800	
126	1.600												1.600		0.800	
127	1.000															1.600
128	1.600															1.600
129	1.000	0.960														1.600
130	1.600	0.960														1.600
131	1.000		0.960													1.600
132	1.600		0.960													1.600
133	1.000			0.960												1.600
134	1.600			0.960												1.600
135	1.000				0.960											1.600
136	1.600				0.960											1.600
137	1.000					0.960										1.600
138	1.600					0.960										1.600
139	1.000						0.960									1.600
140	1.600						0.960									1.600
141	1.000							0.960								1.600
142	1.600							0.960								1.600
143	1.000								0.960							1.600
144	1.600								0.960							1.600
145	1.000									0.960						1.600
146	1.600									0.960						1.600
147	1.000										0.960					1.600
148	1.600										0.960					1.600
149	1.000											0.960				1.600
150	1.600											0.960				1.600
151	1.000												0.960			1.600
152	1.600												0.960			1.600
153	1.000	1.600														0.800
154	1.600	1.600														0.800
155	1.000		1.600													0.800

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
156	1.600		1.600													0.800
157	1.000			1.600												0.800
158	1.600			1.600												0.800
159	1.000				1.600											0.800
160	1.600				1.600											0.800
161	1.000					1.600										0.800
162	1.600					1.600										0.800
163	1.000						1.600									0.800
164	1.600						1.600									0.800
165	1.000							1.600								0.800
166	1.600							1.600								0.800
167	1.000								1.600							0.800
168	1.600								1.600							0.800
169	1.000									1.600						0.800
170	1.600									1.600						0.800
171	1.000										1.600					0.800
172	1.600										1.600					0.800
173	1.000											1.600				0.800
174	1.600											1.600				0.800
175	1.000												1.600			0.800
176	1.600												1.600			0.800

■ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	0.800															
2	1.350															
3	0.800	1.500														
4	1.350	1.500														
5	0.800		1.500													
6	1.350		1.500													
7	0.800			1.500												
8	1.350			1.500												
9	0.800				1.500											
10	1.350				1.500											

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
11	0.800					1.500										
12	1.350					1.500										
13	0.800						1.500									
14	1.350						1.500									
15	0.800							1.500								
16	1.350							1.500								
17	0.800								1.500							
18	1.350								1.500							
19	0.800									1.500						
20	1.350									1.500						
21	0.800										1.500					
22	1.350										1.500					
23	0.800											1.500				
24	1.350											1.500				
25	0.800												1.500			
26	1.350												1.500			
27	0.800													1.500		
28	1.350													1.500		
29	0.800	0.900												1.500		
30	1.350	0.900												1.500		
31	0.800		0.900											1.500		
32	1.350		0.900											1.500		
33	0.800			0.900										1.500		
34	1.350			0.900										1.500		
35	0.800				0.900									1.500		
36	1.350				0.900									1.500		
37	0.800					0.900								1.500		
38	1.350					0.900								1.500		
39	0.800						0.900							1.500		
40	1.350						0.900							1.500		
41	0.800							0.900						1.500		
42	1.350							0.900						1.500		
43	0.800								0.900					1.500		
44	1.350								0.900					1.500		
45	0.800									0.900				1.500		

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
46	1.350									0.900				1.500		
47	0.800										0.900			1.500		
48	1.350										0.900			1.500		
49	0.800											0.900		1.500		
50	1.350											0.900		1.500		
51	0.800												0.900	1.500		
52	1.350												0.900	1.500		
53	0.800	1.500												0.750		
54	1.350	1.500												0.750		
55	0.800		1.500											0.750		
56	1.350		1.500											0.750		
57	0.800			1.500										0.750		
58	1.350			1.500										0.750		
59	0.800				1.500									0.750		
60	1.350				1.500									0.750		
61	0.800					1.500								0.750		
62	1.350					1.500								0.750		
63	0.800						1.500							0.750		
64	1.350						1.500							0.750		
65	0.800							1.500						0.750		
66	1.350							1.500						0.750		
67	0.800								1.500					0.750		
68	1.350								1.500					0.750		
69	0.800									1.500				0.750		
70	1.350									1.500				0.750		
71	0.800										1.500			0.750		
72	1.350										1.500			0.750		
73	0.800											1.500		0.750		
74	1.350											1.500		0.750		
75	0.800												1.500	0.750		
76	1.350												1.500	0.750		
77	0.800														1.500	
78	1.350														1.500	
79	0.800	0.900													1.500	
80	1.350	0.900													1.500	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
81	0.800		0.900												1.500	
82	1.350		0.900												1.500	
83	0.800			0.900											1.500	
84	1.350			0.900											1.500	
85	0.800				0.900										1.500	
86	1.350				0.900										1.500	
87	0.800					0.900									1.500	
88	1.350					0.900									1.500	
89	0.800						0.900								1.500	
90	1.350						0.900								1.500	
91	0.800							0.900							1.500	
92	1.350							0.900							1.500	
93	0.800								0.900						1.500	
94	1.350								0.900						1.500	
95	0.800									0.900					1.500	
96	1.350									0.900					1.500	
97	0.800										0.900				1.500	
98	1.350										0.900				1.500	
99	0.800											0.900			1.500	
100	1.350											0.900			1.500	
101	0.800												0.900		1.500	
102	1.350												0.900		1.500	
103	0.800	1.500													0.750	
104	1.350	1.500													0.750	
105	0.800		1.500												0.750	
106	1.350		1.500												0.750	
107	0.800			1.500											0.750	
108	1.350			1.500											0.750	
109	0.800				1.500										0.750	
110	1.350				1.500										0.750	
111	0.800					1.500									0.750	
112	1.350					1.500									0.750	
113	0.800						1.500								0.750	
114	1.350						1.500								0.750	
115	0.800							1.500							0.750	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
116	1.350							1.500							0.750	
117	0.800								1.500						0.750	
118	1.350								1.500						0.750	
119	0.800									1.500					0.750	
120	1.350									1.500					0.750	
121	0.800										1.500				0.750	
122	1.350										1.500				0.750	
123	0.800											1.500			0.750	
124	1.350											1.500			0.750	
125	0.800												1.500		0.750	
126	1.350												1.500		0.750	
127	0.800															1.500
128	1.350															1.500
129	0.800	0.900														1.500
130	1.350	0.900														1.500
131	0.800		0.900													1.500
132	1.350		0.900													1.500
133	0.800			0.900												1.500
134	1.350			0.900												1.500
135	0.800				0.900											1.500
136	1.350				0.900											1.500
137	0.800					0.900										1.500
138	1.350					0.900										1.500
139	0.800						0.900									1.500
140	1.350						0.900									1.500
141	0.800							0.900								1.500
142	1.350							0.900								1.500
143	0.800								0.900							1.500
144	1.350								0.900							1.500
145	0.800									0.900						1.500
146	1.350									0.900						1.500
147	0.800										0.900					1.500
148	1.350										0.900					1.500
149	0.800											0.900				1.500
150	1.350											0.900				1.500

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
151	0.800												0.900			1.500
152	1.350												0.900			1.500
153	0.800	1.500														0.750
154	1.350	1.500														0.750
155	0.800		1.500													0.750
156	1.350		1.500													0.750
157	0.800			1.500												0.750
158	1.350			1.500												0.750
159	0.800				1.500											0.750
160	1.350				1.500											0.750
161	0.800					1.500										0.750
162	1.350					1.500										0.750
163	0.800						1.500									0.750
164	1.350						1.500									0.750
165	0.800							1.500								0.750
166	1.350							1.500								0.750
167	0.800								1.500							0.750
168	1.350								1.500							0.750
169	0.800									1.500						0.750
170	1.350									1.500						0.750
171	0.800										1.500					0.750
172	1.350										1.500					0.750
173	0.800											1.500				0.750
174	1.350											1.500				0.750
175	0.800												1.500			0.750
176	1.350												1.500			0.750

- **Tensiones sobre el terreno**
- **Desplazamientos**

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
1	1.000															
2	1.000	1.000														
3	1.000		1.000													
4	1.000			1.000												

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
5	1.000				1.000											
6	1.000					1.000										
7	1.000						1.000									
8	1.000							1.000								
9	1.000								1.000							
10	1.000									1.000						
11	1.000										1.000					
12	1.000											1.000				
13	1.000												1.000			
14	1.000													1.000		
15	1.000	1.000												1.000		
16	1.000		1.000											1.000		
17	1.000			1.000										1.000		
18	1.000				1.000									1.000		
19	1.000					1.000								1.000		
20	1.000						1.000							1.000		
21	1.000							1.000						1.000		
22	1.000								1.000					1.000		
23	1.000									1.000				1.000		
24	1.000										1.000			1.000		
25	1.000											1.000		1.000		
26	1.000												1.000	1.000		
27	1.000														1.000	
28	1.000	1.000													1.000	
29	1.000		1.000												1.000	
30	1.000			1.000											1.000	
31	1.000				1.000										1.000	
32	1.000					1.000									1.000	
33	1.000						1.000								1.000	
34	1.000							1.000							1.000	
35	1.000								1.000						1.000	
36	1.000									1.000					1.000	
37	1.000										1.000				1.000	
38	1.000											1.000			1.000	
39	1.000												1.000		1.000	

Comb.	G	V H1	V H2	V H3	V H4	V H5	V H6	V(0°) H1	V(0°) H2	V(90°) H1	V(180°) H1	V(180°) H2	V(270°) H1	N(EI)	N(R) 1	N(R) 2
40	1.000															1.000
41	1.000	1.000														1.000
42	1.000		1.000													1.000
43	1.000			1.000												1.000
44	1.000				1.000											1.000
45	1.000					1.000										1.000
46	1.000						1.000									1.000
47	1.000							1.000								1.000
48	1.000								1.000							1.000
49	1.000									1.000						1.000
50	1.000										1.000					1.000
51	1.000											1.000				1.000
52	1.000												1.000			1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Nudos

Referencias:

Δ_x, Δ_y, Δ_z: Desplazamientos prescritos en ejes globales.

θ_x, θ_y, θ_z: Giros prescritos en ejes globales.

Cada grado de libertad se marca con 'X' si está coaccionado y, en caso contrario, con '-'.

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	5.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N7	5.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	5.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N9	5.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	5.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	10.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	10.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	10.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	Δ_x	Δ_y	Δ_z	θ_x	θ_y	θ_z	
N14	10.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	10.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	15.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N17	15.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	15.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N19	15.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	15.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	20.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N22	20.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	20.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N24	20.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	20.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	25.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N27	25.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	25.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N29	25.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	25.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N31	30.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N32	30.000	0.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	30.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N34	30.000	25.000	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	30.000	12.500	11.500	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	0.000	6.250	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N37	30.000	6.250	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N38	0.000	18.750	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N39	30.000	18.750	0.000	X	X	X	-	-	-	Empotrado
N40	0.000	6.250	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	30.000	6.250	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N42	0.000	18.750	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	30.000	18.750	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N44	5.000	6.250	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	25.000	6.250	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	5.000	18.750	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N47	25.000	18.750	10.250	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	0.000	6.250	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N49	30.000	6.250	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N50	0.000	18.750	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N51	30.000	18.750	9.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

2.1.2.- Barras

2.1.2.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E (kp/cm²)	ν	G (kp/cm²)	f_y (kp/cm²)	$\alpha_{\cdot t}$ (m/m°C)	γ (t/m³)
Tipo	Designación						
Acero laminado	S275	2140672.8	0.300	825688.1	2803.3	0.000012	7.850

Notación:
E: Módulo de elasticidad
ν: Módulo de Poisson
G: Módulo de cortadura
f_y: Límite elástico
α_t: Coeficiente de dilatación
γ: Peso específico

2.1.2.2.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	IPE 160 (IPE)	-	8.835	0.165	0.00	0.70	-	-
		N3/N4	N3/N4	IPE 160 (IPE)	-	8.835	0.165	0.00	0.70	-	-
		N2/N40	N2/N5	IPE 240 (IPE)	0.842	5.532	-	0.14	1.00	-	-
		N40/N5	N2/N5	IPE 240 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N4/N42	N4/N5	IPE 240 (IPE)	0.842	5.532	-	0.14	1.00	-	-
		N42/N5	N4/N5	IPE 240 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N6/N7	N6/N7	IPE 450 (IPE)	-	8.831	0.169	0.00	0.70	-	-
		N8/N9	N8/N9	IPE 450 (IPE)	-	8.831	0.169	0.00	0.70	-	-
		N7/N44	N7/N10	IPE 330 (IPE)	0.230	6.144	-	0.14	1.00	-	-
		N44/N10	N7/N10	IPE 330 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N9/N46	N9/N10	IPE 330 (IPE)	0.230	6.144	-	0.14	1.00	-	-
		N46/N10	N9/N10	IPE 330 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	IPE 400 (IPE)	-	8.489	0.511	0.00	0.70	-	-
		N13/N14	N13/N14	IPE 400 (IPE)	-	8.489	0.511	0.00	0.70	-	-
		N12/N15	N12/N15	IPE 360 (IPE)	0.204	12.544	-	0.14	1.00	-	-
		N14/N15	N14/N15	IPE 360 (IPE)	0.204	12.544	-	0.14	1.00	-	-
		N16/N17	N16/N17	IPE 400 (IPE)	-	8.489	0.511	0.00	0.70	-	-
		N18/N19	N18/N19	IPE 400 (IPE)	-	8.489	0.511	0.00	0.70	-	-

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N17/N20	N17/N20	IPE 360 (IPE)	0.204	12.544	-	0.14	1.00	-	-
		N19/N20	N19/N20	IPE 360 (IPE)	0.204	12.544	-	0.14	1.00	-	-
		N21/N22	N21/N22	IPE 400 (IPE)	-	8.489	0.511	0.00	0.70	-	-
		N23/N24	N23/N24	IPE 400 (IPE)	-	8.489	0.511	0.00	0.70	-	-
		N22/N25	N22/N25	IPE 360 (IPE)	0.204	12.544	-	0.14	1.00	-	-
		N24/N25	N24/N25	IPE 360 (IPE)	0.204	12.544	-	0.14	1.00	-	-
		N26/N27	N26/N27	IPE 450 (IPE)	-	8.831	0.169	0.00	0.70	-	-
		N28/N29	N28/N29	IPE 450 (IPE)	-	8.831	0.169	0.00	0.70	-	-
		N27/N45	N27/N30	IPE 330 (IPE)	0.230	6.144	-	0.14	1.00	-	-
		N45/N30	N27/N30	IPE 330 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N29/N47	N29/N30	IPE 330 (IPE)	0.230	6.144	-	0.14	1.00	-	-
		N47/N30	N29/N30	IPE 330 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N31/N32	N31/N32	IPE 160 (IPE)	-	8.835	0.165	0.00	0.70	-	-
		N33/N34	N33/N34	IPE 160 (IPE)	-	8.835	0.165	0.00	0.70	-	-
		N32/N41	N32/N35	IPE 240 (IPE)	0.842	5.532	-	0.14	1.00	-	-
		N41/N35	N32/N35	IPE 240 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N34/N43	N34/N35	IPE 240 (IPE)	0.842	5.532	-	0.14	1.00	-	-
		N43/N35	N34/N35	IPE 240 (IPE)	-	6.374	-	0.14	1.00	-	-
		N5/N10	N5/N10	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N30/N35	N30/N35	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N49	N37/N41	HE 160 B (HEB)	-	8.835	0.165	0.00	1.00	-	-
		N49/N41	N37/N41	HE 160 B (HEB)	0.165	0.962	0.123	0.00	1.00	-	-
		N36/N48	N36/N40	HE 160 B (HEB)	-	8.835	0.165	0.00	1.00	-	-
		N48/N40	N36/N40	HE 160 B (HEB)	0.165	0.962	0.123	0.00	1.00	-	-
		N39/N51	N39/N43	HE 160 B (HEB)	-	8.835	0.165	0.00	1.00	-	-
		N51/N43	N39/N43	HE 160 B (HEB)	0.165	0.962	0.123	0.00	1.00	-	-
		N38/N50	N38/N42	HE 160 B (HEB)	-	8.835	0.165	0.00	1.00	-	-
		N50/N42	N38/N42	HE 160 B (HEB)	0.165	0.962	0.123	0.00	1.00	-	-

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N45/N41	N45/N41	IPE 270 (IPE)	-	4.920	0.080	1.00	1.00	-	-
		N47/N43	N47/N43	IPE 270 (IPE)	-	4.920	0.080	1.00	1.00	-	-
		N42/N46	N42/N46	IPE 270 (IPE)	0.080	4.920	-	1.00	1.00	-	-
		N40/N44	N40/N44	IPE 270 (IPE)	0.080	4.920	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N35	N45/N35	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N47/N35	N47/N35	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N28/N34	N28/N34	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N33/N29	N33/N29	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N43/N30	N43/N30	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N41/N30	N41/N30	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N31/N27	N31/N27	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N26/N32	N26/N32	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N6/N2	N6/N2	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N44/N5	N44/N5	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N46/N5	N46/N5	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N42/N10	N42/N10	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N40/N10	N40/N10	Ø6 (Redondos)	-	8.101	-	0.00	0.00	-	-
		N1/N7	N1/N7	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N8/N4	N8/N4	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N3/N9	N3/N9	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N2/N7	N2/N7	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N7/N12	N7/N12	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N12/N17	N12/N17	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N22	N17/N22	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N22/N27	N22/N27	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N27/N32	N27/N32	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N4/N9	N4/N9	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N9/N14	N9/N14	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N14/N19	N14/N19	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N24	N19/N24	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N29	N24/N29	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N29/N34	N29/N34	IPE 270 (IPE)	-	5.000	-	1.00	1.00	-	-
		N11/N17	N11/N17	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N21/N17	N21/N17	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N16/N22	N16/N22	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N16/N12	N16/N12	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N18/N14	N18/N14	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N18/N24	N18/N24	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N23/N19	N23/N19	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N13/N19	N13/N19	Ø6 (Redondos)	-	10.296	-	0.00	0.00	-	-
		N32/N49	N32/N49	IPE 330 (IPE)	0.612	5.558	0.080	1.00	1.00	-	-
		N2/N48	N2/N48	IPE 330 (IPE)	0.612	5.558	0.080	1.00	1.00	-	-
		N51/N34	N51/N34	IPE 330 (IPE)	0.080	5.558	0.612	1.00	1.00	-	-
		N50/N4	N50/N4	IPE 330 (IPE)	0.080	5.558	0.612	1.00	1.00	-	-
		N33/N51	N33/N51	Ø12 (Redondos)	0.141	10.816	-	0.00	0.00	-	-

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	$Lb_{Sup.}$ (m)	$Lb_{Inf.}$ (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N3/N50	N3/N50	Ø12 (Redondos)	0.141	10.816	-	0.00	0.00	-	-
		N39/N34	N39/N34	Ø12 (Redondos)	-	10.816	0.141	0.00	0.00	-	-
		N38/N4	N38/N4	Ø12 (Redondos)	-	10.816	0.141	0.00	0.00	-	-
		N37/N32	N37/N32	Ø12 (Redondos)	-	10.816	0.141	0.00	0.00	-	-
		N36/N2	N36/N2	Ø12 (Redondos)	-	10.816	0.141	0.00	0.00	-	-
		N31/N49	N31/N49	Ø12 (Redondos)	0.141	10.816	-	0.00	0.00	-	-
		N1/N48	N1/N48	Ø12 (Redondos)	0.141	10.816	-	0.00	0.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
β_{xy}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
β_{xz}: Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
$Lb_{Sup.}$: Separación entre arriostramientos del ala superior
$Lb_{Inf.}$: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.2.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N3/N4, N31/N32 y N33/N34
2	N2/N5, N4/N5, N32/N35 y N34/N35
3	N6/N7, N8/N9, N26/N27 y N28/N29
4	N7/N10, N9/N10, N27/N30 y N29/N30
5	N11/N12, N13/N14, N16/N17, N18/N19, N21/N22 y N23/N24
6	N12/N15, N14/N15, N17/N20, N19/N20, N22/N25 y N24/N25
7	N5/N10, N30/N35, N45/N41, N47/N43, N42/N46, N40/N44, N2/N7, N7/N12, N12/N17, N17/N22, N22/N27, N27/N32, N4/N9, N9/N14, N14/N19, N19/N24, N24/N29 y N29/N34
8	N37/N41, N36/N40, N39/N43 y N38/N42
9	N45/N35, N47/N35, N28/N34, N33/N29, N43/N30, N41/N30, N31/N27, N26/N32, N6/N2, N44/N5, N46/N5, N42/N10, N40/N10, N1/N7, N8/N4, N3/N9, N11/N17, N21/N17, N16/N22, N16/N12, N18/N14, N18/N24, N23/N19 y N13/N19
10	N32/N49, N2/N48, N51/N34 y N50/N4
11	N33/N51, N3/N50, N39/N34, N38/N4, N37/N32, N36/N2, N31/N49 y N1/N48

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm²)	Avy (cm²)	Avz (cm²)	Iyy (cm4)	Izz (cm4)	It (cm4)
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	IPE 160, (IPE)	20.10	9.10	6.53	869.30	68.31	3.60
		2	IPE 240, (IPE)	39.10	17.64	12.30	3892.00	283.60	12.88
		3	IPE 450, (IPE)	98.80	41.61	35.60	33740.00	1676.00	66.87
		4	IPE 330, Simple con cartelas, (IPE) Cartela inicial inferior: 2.50 m. Cartela final inferior: 1.25 m.	62.60	27.60	20.72	11770.00	788.10	28.15
		5	IPE 400, (IPE)	84.50	36.45	28.87	23130.00	1318.00	51.08
		6	IPE 360, Simple con cartelas, (IPE) Cartela inicial inferior: 2.50 m. Cartela final inferior: 1.25 m.	72.70	32.38	24.09	16270.00	1043.00	37.32
		7	IPE 270, (IPE)	45.90	20.66	14.83	5790.00	419.90	15.94
		8	HE 160 B , (HEB)	54.30	31.20	9.65	2492.00	889.20	31.24
		9	Ø6, (Redondos)	0.28	0.25	0.25	0.01	0.01	0.01
		10	IPE 330, (IPE)	62.60	27.60	20.72	11770.00	788.10	28.15
		11	Ø12, (Redondos)	1.13	1.02	1.02	0.10	0.10	0.20

Notación:
Ref.: Referencia
A: Área de la sección transversal
Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
It: Inercia a torsión
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.1.2.4.- Tabla de medición

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	S275	N1/N2	IPE 160 (IPE)	9.000	0.018	142.01
		N3/N4	IPE 160 (IPE)	9.000	0.018	142.01
		N2/N5	IPE 240 (IPE)	12.748	0.050	391.27
		N4/N5	IPE 240 (IPE)	12.748	0.050	391.27
		N6/N7	IPE 450 (IPE)	9.000	0.089	698.02
		N8/N9	IPE 450 (IPE)	9.000	0.089	698.02
		N7/N10	IPE 330 (IPE)	12.748	0.133	714.46
		N9/N10	IPE 330 (IPE)	12.748	0.133	714.46
		N11/N12	IPE 400 (IPE)	9.000	0.076	596.99
		N13/N14	IPE 400 (IPE)	9.000	0.076	596.99
		N12/N15	IPE 360 (IPE)	12.748	0.154	830.42
		N14/N15	IPE 360 (IPE)	12.748	0.154	830.42
		N16/N17	IPE 400 (IPE)	9.000	0.076	596.99
		N18/N19	IPE 400 (IPE)	9.000	0.076	596.99
		N17/N20	IPE 360 (IPE)	12.748	0.154	830.42
		N19/N20	IPE 360 (IPE)	12.748	0.154	830.42
		N21/N22	IPE 400 (IPE)	9.000	0.076	596.99
		N23/N24	IPE 400 (IPE)	9.000	0.076	596.99
		N22/N25	IPE 360 (IPE)	12.748	0.154	830.42
		N24/N25	IPE 360 (IPE)	12.748	0.154	830.42

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N26/N27	IPE 450 (IPE)	9.000	0.089	698.02
		N28/N29	IPE 450 (IPE)	9.000	0.089	698.02
		N27/N30	IPE 330 (IPE)	12.748	0.133	714.46
		N29/N30	IPE 330 (IPE)	12.748	0.133	714.46
		N31/N32	IPE 160 (IPE)	9.000	0.018	142.01
		N33/N34	IPE 160 (IPE)	9.000	0.018	142.01
		N32/N35	IPE 240 (IPE)	12.748	0.050	391.27
		N34/N35	IPE 240 (IPE)	12.748	0.050	391.27
		N5/N10	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N30/N35	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N37/N41	HE 160 B (HEB)	10.250	0.056	436.91
		N36/N40	HE 160 B (HEB)	10.250	0.056	436.91
		N39/N43	HE 160 B (HEB)	10.250	0.056	436.91
		N38/N42	HE 160 B (HEB)	10.250	0.056	436.91
		N45/N41	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N47/N43	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N42/N46	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N40/N44	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N45/N35	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N47/N35	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N28/N34	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N33/N29	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N43/N30	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N41/N30	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N31/N27	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N26/N32	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N6/N2	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N44/N5	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N46/N5	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N42/N10	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N40/N10	Ø6 (Redondos)	8.101	0.000	1.80
		N1/N7	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N8/N4	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N3/N9	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N2/N7	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N7/N12	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N12/N17	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N17/N22	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N22/N27	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N27/N32	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N4/N9	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N9/N14	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N14/N19	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N19/N24	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N24/N29	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N29/N34	IPE 270 (IPE)	5.000	0.023	180.16
		N11/N17	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29

Tabla de medición						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N21/N17	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N16/N22	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N16/N12	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N18/N14	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N18/N24	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N23/N19	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N13/N19	Ø6 (Redondos)	10.296	0.000	2.29
		N32/N49	IPE 330 (IPE)	6.250	0.039	307.13
		N2/N48	IPE 330 (IPE)	6.250	0.039	307.13
		N51/N34	IPE 330 (IPE)	6.250	0.039	307.13
		N50/N4	IPE 330 (IPE)	6.250	0.039	307.13
		N33/N51	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N3/N50	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N39/N34	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N38/N4	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N37/N32	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N36/N2	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N31/N49	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73
		N1/N48	Ø12 (Redondos)	10.957	0.001	9.73

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final

2.1.2.5.- Resumen de medición

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
			IPE 160	36.000			0.072			568.03		
			IPE 240	50.990			0.199			1565.07		
			IPE 450	36.000			0.356			2792.09		
			IPE 330, Simple con cartelas	50.990			0.530			2857.84		
			IPE 400	54.000			0.456			3581.95		
			IPE 360, Simple con cartelas	76.485			0.926			4982.55		
			IPE 270	90.000			0.413			3242.83		
			IPE 330	25.000			0.157			1228.53		
		IPE			419.466			3.110			20818.88	
			HE 160 B	41.000			0.223			1747.65		
		HEB			41.000			0.223			1747.65	
			Ø6	229.537			0.006			50.95		
			Ø12	87.658			0.010			77.82		
	S275	Redondos			317.196			0.016			128.77	

Resumen de medición												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado						777.662			3.349			22695.30

2.1.2.6.- Medición de superficies

Acero laminado: Medición de las superficies a pintar				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
IPE	IPE 160	0.638	36.000	22.968
	IPE 240	0.948	50.990	48.318
	IPE 450	1.641	36.000	59.083
	IPE 330, Simple con cartelas	1.474	50.990	75.160
	IPE 400	1.503	54.000	81.151
	IPE 360, Simple con cartelas	1.588	76.485	121.426
	IPE 270	1.067	90.000	96.012
	IPE 330	1.285	25.000	32.125
HEB	HE 160 B	0.944	41.000	38.704
Redondos	Ø6	0.019	229.537	4.327
	Ø12	0.038	87.658	3.305
			Total	**582.579**

2.2.- Cargas

2.2.1.- Barras

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: t
- Momentos puntuales: t·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: t/m.

– Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Carga permanente	Uniforme	0.016	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.260	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.109	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	Carga permanente	Uniforme	0.016	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.260	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.109	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N2/N40	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N40	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N40	V H2	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V H2	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V H2	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V H3	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V H3	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V H5	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V H5	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V H5	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V H6	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V H6	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V(0°) H1	Faja	0.090	-	2.346	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(0°) H1	Faja	0.261	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V(0°) H2	Faja	0.028	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V(0°) H2	Faja	0.028	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(90°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N40	V(90°) H1	Faja	0.201	-	5.864	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(90°) H1	Faja	0.218	-	0.000	5.864	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V(180°) H1	Uniforme	0.103	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N2/N40	V(180°) H2	Uniforme	0.048	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N2/N40	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N40	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N40	N(R) 1	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N40	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N5	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N5	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N5	V H2	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V H2	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V H2	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V H3	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V H3	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V H5	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V H5	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V H5	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V H6	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V H6	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N40/N5	V(0°) H1	Uniforme	0.090	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.028	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V(180°) H1	Faja	0.103	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(180°) H1	Faja	0.122	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N40/N5	V(180°) H2	Faja	0.048	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(180°) H2	Faja	0.048	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N40/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N40/N5	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N5	N(R) 1	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N5	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N42	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N42	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N42	V H1	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V H1	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V H1	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V H3	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V H3	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V H4	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N42	V H4	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V H4	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N42	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N42	V H6	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V H6	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V(0°) H1	Uniforme	0.103	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V(0°) H2	Uniforme	0.048	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(90°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(90°) H1	Faja	0.201	-	5.864	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(90°) H1	Faja	0.218	-	0.000	5.864	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V(180°) H1	Faja	0.090	-	2.346	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(180°) H1	Faja	0.261	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V(180°) H2	Faja	0.028	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V(180°) H2	Faja	0.028	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N42	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N42	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N42	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N42	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N42	N(R) 2	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N5	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N5	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N42/N5	V H1	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V H1	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V H1	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V H3	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V H3	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V H4	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N42/N5	V H4	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V H4	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V H6	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V H6	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V(0°) H1	Faja	0.103	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(0°) H1	Faja	0.122	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(0°) H2	Faja	0.048	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(0°) H2	Faja	0.048	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.090	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.028	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N42/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N42/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N42/N5	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N5	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N5	N(R) 2	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Carga permanente	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	V(0°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.222	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(180°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.063	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	Carga permanente	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	V(0°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(0°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.222	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(180°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.063	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N7/N44	Carga permanente	Trapezoidal	0.082	0.064	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N44	Carga permanente	Faja	0.049	-	2.500	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N44	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N44	V H2	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V H2	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V H2	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V H3	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V H3	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V H5	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V H5	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V H5	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V H6	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V H6	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(0°) H1	Faja	0.179	-	2.346	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(0°) H1	Faja	0.149	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N7/N44	V(0°) H1	Faja	0.333	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(0°) H2	Faja	0.020	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(0°) H2	Faja	0.055	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(0°) H2	Faja	0.035	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(90°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(90°) H1	Faja	0.060	-	5.864	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(90°) H1	Faja	0.065	-	0.000	5.864	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(180°) H1	Uniforme	0.207	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N7/N44	V(180°) H2	Uniforme	0.097	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N7/N44	V(270°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N44	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N44	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N44	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	Carga permanente	Faja	0.049	-	0.000	5.124	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	Carga permanente	Trapezoidal	0.064	0.082	5.124	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	V H2	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V H2	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V H2	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V H3	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V H3	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N44/N10	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V H5	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V H5	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V H5	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V H6	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V H6	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V(0°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V(0°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.060	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V(180°) H1	Faja	0.207	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(180°) H1	Faja	0.243	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N44/N10	V(180°) H2	Faja	0.097	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(180°) H2	Faja	0.097	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N44/N10	V(270°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N44/N10	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N10	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N46	Carga permanente	Trapezoidal	0.082	0.064	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N9/N46	Carga permanente	Faja	0.049	-	2.500	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N46	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N46	V H1	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V H1	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V H1	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V H3	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V H3	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V H4	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V H4	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V H4	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N46	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N46	V H6	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V H6	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(0°) H1	Uniforme	0.207	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(0°) H2	Uniforme	0.097	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(90°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(90°) H1	Faja	0.060	-	5.864	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(90°) H1	Faja	0.065	-	0.000	5.864	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(180°) H1	Faja	0.179	-	2.346	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(180°) H1	Faja	0.149	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(180°) H1	Faja	0.333	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N9/N46	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(180°) H2	Faja	0.055	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(180°) H2	Faja	0.020	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(180°) H2	Faja	0.035	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N46	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N46	V(270°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N46	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N46	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N46	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N10	Carga permanente	Faja	0.049	-	0.000	5.124	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N10	Carga permanente	Trapezoidal	0.064	0.082	5.124	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N10	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N10	V H1	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V H1	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V H1	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V H3	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V H3	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V H4	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N46/N10	V H4	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V H4	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V H6	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V H6	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V(0°) H1	Faja	0.207	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N46/N10	V(0°) H1	Faja	0.243	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(0°) H2	Faja	0.097	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(0°) H2	Faja	0.097	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.060	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V(180°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V(180°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N46/N10	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N46/N10	V(270°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N46/N10	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N10	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N10	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Carga permanente	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	V(0°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(180°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N11/N12	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.321	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.017	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	Carga permanente	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.321	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.017	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N12/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.095	0.074	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Carga permanente	Faja	0.057	-	2.500	11.497	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.095	11.498	12.748	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	V H2	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V H2	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V H2	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V H3	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N15	V H3	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V H3	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V H5	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V H5	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V H5	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V H6	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V H6	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V H6	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(0°) H1	Faja	0.179	-	2.346	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(0°) H1	Faja	0.409	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(0°) H1	Faja	0.006	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(0°) H2	Faja	0.054	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(0°) H2	Faja	0.055	-	2.346	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(0°) H2	Faja	0.001	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.057	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.210	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(180°) H1	Faja	0.243	-	10.402	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(180°) H1	Faja	0.207	-	0.000	10.402	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N12/N15	V(180°) H2	Faja	0.097	-	0.000	10.402	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(180°) H2	Faja	0.097	-	10.402	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N12/N15	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N15	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.095	0.074	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Faja	0.057	-	2.500	11.497	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.095	11.498	12.748	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	V H1	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V H1	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V H1	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V H3	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V H3	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V H3	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V H4	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V H4	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N14/N15	V H4	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V H6	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V H6	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N14/N15	V H6	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(0°) H1	Faja	0.207	-	0.000	10.402	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(0°) H1	Faja	0.243	-	10.402	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(0°) H2	Faja	0.097	-	0.000	10.402	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(0°) H2	Faja	0.097	-	10.402	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.057	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.210	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(180°) H1	Faja	0.179	-	2.346	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(180°) H1	Faja	0.409	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(180°) H1	Faja	0.006	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(180°) H2	Faja	0.055	-	2.346	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(180°) H2	Faja	0.054	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(180°) H2	Faja	0.001	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N14/N15	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N15	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N17	Carga permanente	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N17	V(0°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N17	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N17	V(0°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N17	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N17	V(90°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N17	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N17	V(180°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N17	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N17	V(180°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N16/N17	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N16/N17	V(270°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N16/N17	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	Carga permanente	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N18/N19	V(0°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N18/N19	V(270°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N17/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.095	0.074	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Carga permanente	Faja	0.057	-	2.500	11.497	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.095	11.498	12.748	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	V H2	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V H2	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V H2	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V H3	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V H3	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V H3	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N17/N20	V H5	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V H5	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V H5	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V H6	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V H6	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V H6	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H1	Faja	0.179	-	2.346	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H1	Faja	0.413	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H2	Faja	0.055	-	2.346	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H2	Faja	0.055	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	0.224	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	0.013	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(180°) H1	Faja	0.207	-	0.000	10.402	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H1	Faja	0.243	-	10.402	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(180°) H2	Faja	0.097	-	0.000	10.402	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H2	Faja	0.097	-	10.402	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.224	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.013	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N17/N20	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N17/N20	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.095	0.074	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Faja	0.057	-	2.500	11.497	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.095	11.498	12.748	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	V H1	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V H1	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V H1	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V H3	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V H3	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V H3	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V H4	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V H4	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V H4	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V H6	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V H6	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V H6	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(0°) H1	Faja	0.207	-	0.000	10.402	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H1	Faja	0.243	-	10.402	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(0°) H2	Faja	0.097	-	0.000	10.402	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H2	Faja	0.097	-	10.402	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	0.224	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	0.013	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N19/N20	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(180°) H1	Faja	0.179	-	2.346	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H1	Faja	0.413	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(180°) H2	Faja	0.055	-	2.346	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(180°) H2	Faja	0.055	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.224	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.013	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Carga permanente	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	V(0°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(90°) H1	Uniforme	0.321	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(90°) H1	Uniforme	0.017	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(180°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(270°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N23/N24	Carga permanente	Uniforme	0.066	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	0.321	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	0.017	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	0.349	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N22/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.095	0.074	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Carga permanente	Faja	0.057	-	2.500	11.497	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.095	11.498	12.748	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	V H2	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V H2	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V H2	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V H3	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V H3	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V H3	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V H5	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V H5	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N22/N25	V H5	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V H6	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V H6	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V H6	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H1	Faja	0.179	-	2.346	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H1	Faja	0.409	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H1	Faja	0.006	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H2	Faja	0.054	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H2	Faja	0.055	-	2.346	12.748	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H2	Faja	0.001	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(90°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H1	Faja	0.243	-	10.402	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H1	Faja	0.207	-	0.000	10.402	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(180°) H2	Faja	0.097	-	0.000	10.402	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H2	Faja	0.097	-	10.402	12.748	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	0.057	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	0.210	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N22/N25	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N24/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.095	0.074	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Faja	0.057	-	2.500	11.497	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Trapezoidal	0.074	0.095	11.498	12.748	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	V H1	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V H1	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V H1	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V H3	Faja	0.328	-	1.300	11.448	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V H3	Faja	0.175	-	11.448	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V H3	Faja	0.611	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V H4	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V H4	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V H4	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V H6	Faja	0.763	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V H6	Faja	0.820	-	11.448	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V H6	Faja	0.567	-	1.300	11.448	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(0°) H1	Faja	0.207	-	0.000	10.402	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H1	Faja	0.243	-	10.402	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(0°) H2	Faja	0.097	-	0.000	10.402	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H2	Faja	0.097	-	10.402	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(90°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H1	Faja	0.179	-	2.346	12.748	Globales	0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N24/N25	V(180°) H1	Faja	0.409	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H1	Faja	0.006	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H2	Faja	0.055	-	2.346	12.748	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H2	Faja	0.054	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H2	Faja	0.001	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	0.057	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	0.210	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	Carga permanente	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	V(0°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(90°) H1	Uniforme	0.063	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(90°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(180°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(270°) H1	Uniforme	0.222	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(270°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N26/N27	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	Carga permanente	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	0.155	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	0.063	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	0.318	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	0.222	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N27/N45	Carga permanente	Trapezoidal	0.082	0.064	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N45	Carga permanente	Faja	0.049	-	2.500	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N45	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N45	V H2	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V H2	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V H2	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V H3	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V H3	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V H5	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N27/N45	V H5	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V H5	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V H6	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V H6	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(0°) H1	Faja	0.179	-	2.346	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(0°) H1	Faja	0.149	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(0°) H1	Faja	0.333	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(0°) H2	Faja	0.020	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(0°) H2	Faja	0.055	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(0°) H2	Faja	0.035	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(90°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(180°) H1	Uniforme	0.207	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N27/N45	V(180°) H2	Uniforme	0.097	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(270°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(270°) H1	Faja	0.060	-	5.864	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	V(270°) H1	Faja	0.065	-	0.000	5.864	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N45	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N45	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N45	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N45/N30	Carga permanente	Faja	0.049	-	0.000	5.124	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N30	Carga permanente	Trapezoidal	0.064	0.082	5.124	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N30	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N30	V H2	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V H2	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V H2	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V H3	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V H3	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V H5	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V H5	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V H5	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V H6	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V H6	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(0°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V(0°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V(90°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V(180°) H1	Faja	0.207	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(180°) H1	Faja	0.243	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N45/N30	V(180°) H2	Faja	0.097	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N45/N30	V(180°) H2	Faja	0.097	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.060	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N45/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N45/N30	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N30	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N30	N(R) 2	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N47	Carga permanente	Trapezoidal	0.082	0.064	0.000	2.500	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N47	Carga permanente	Faja	0.049	-	2.500	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N47	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N47	V H1	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V H1	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V H1	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V H3	Faja	0.269	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V H3	Faja	0.501	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V H4	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V H4	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V H4	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V H6	Faja	0.625	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V H6	Faja	0.465	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(0°) H1	Uniforme	0.207	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(0°) H2	Uniforme	0.097	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N29/N47	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(90°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(180°) H1	Faja	0.149	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(180°) H1	Faja	0.179	-	2.346	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(180°) H1	Faja	0.333	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(180°) H2	Faja	0.055	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(180°) H2	Faja	0.020	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(180°) H2	Faja	0.035	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N47	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(270°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(270°) H1	Faja	0.060	-	5.864	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	V(270°) H1	Faja	0.065	-	0.000	5.864	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N47	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N47	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N47	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N30	Carga permanente	Faja	0.049	-	0.000	5.124	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N30	Carga permanente	Trapezoidal	0.064	0.082	5.124	6.374	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N30	Carga permanente	Uniforme	0.092	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N30	V H1	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V H1	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V H1	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V H3	Faja	0.269	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V H3	Faja	0.143	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V H3	Uniforme	0.143	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N47/N30	V H4	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V H4	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N47/N30	V H4	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V H6	Uniforme	0.161	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V H6	Faja	0.672	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N47/N30	V H6	Faja	0.465	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(0°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V(0°) H1	Faja	0.207	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(0°) H1	Faja	0.243	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(0°) H2	Faja	0.097	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(0°) H2	Faja	0.097	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(0°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V(90°) H1	Uniforme	0.234	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(90°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(180°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(180°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V(180°) H2	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V(180°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N47/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.248	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.060	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	V(270°) H1	Uniforme	0.010	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N47/N30	N(EI)	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N30	N(R) 1	Uniforme	0.100	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N30	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Carga permanente	Uniforme	0.016	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	V(0°) H1	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N31/N32	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(90°) H1	Uniforme	0.109	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H1	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(180°) H2	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(270°) H1	Uniforme	0.260	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(270°) H1	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	Carga permanente	Uniforme	0.016	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N34	V(0°) H1	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(0°) H2	Uniforme	0.078	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(90°) H1	Uniforme	0.109	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(180°) H1	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H2	Uniforme	0.159	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(270°) H1	Uniforme	0.260	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H1	Uniforme	0.001	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N32/N41	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N41	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N41	V H2	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V H2	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V H2	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V H3	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V H3	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V H5	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V H5	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V H5	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V H6	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V H6	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V(0°) H1	Faja	0.090	-	2.346	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(0°) H1	Faja	0.261	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V(0°) H2	Faja	0.028	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V(0°) H2	Faja	0.028	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(180°) H1	Uniforme	0.103	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N32/N41	V(180°) H2	Uniforme	0.048	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N32/N41	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(270°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(270°) H1	Faja	0.201	-	5.864	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	V(270°) H1	Faja	0.218	-	0.000	5.864	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N41	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N41	N(R) 1	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N41	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N35	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N35	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N35	V H2	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V H2	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V H2	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V H3	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V H3	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V H5	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V H5	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V H5	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V H6	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V H6	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(0°) H1	Uniforme	0.090	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V(0°) H2	Uniforme	0.028	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N41/N35	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V(180°) H1	Faja	0.103	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(180°) H1	Faja	0.122	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.196	-0.981
N41/N35	V(180°) H2	Faja	0.048	-	0.000	4.028	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(180°) H2	Faja	0.048	-	4.028	6.374	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N41/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N41/N35	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N35	N(R) 1	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N35	N(R) 2	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N43	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N43	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N43	V H1	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V H1	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V H1	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V H3	Faja	0.026	-	1.300	6.374	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V H3	Faja	0.049	-	0.000	1.300	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V H4	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V H4	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V H4	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V H6	Faja	0.061	-	0.000	1.300	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N34/N43	V H6	Faja	0.045	-	1.300	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V(0°) H1	Uniforme	0.103	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V(0°) H2	Uniforme	0.048	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(180°) H1	Faja	0.261	-	0.000	2.346	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(180°) H1	Faja	0.090	-	2.346	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V(180°) H2	Faja	0.028	-	2.346	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V(180°) H2	Faja	0.028	-	0.000	2.346	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N34/N43	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(270°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(270°) H1	Faja	0.201	-	5.864	6.374	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	V(270°) H1	Faja	0.218	-	0.000	5.864	Globales	-0.000	0.196	0.981
N34/N43	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N43	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N43	N(R) 2	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N35	Carga permanente	Uniforme	0.031	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N35	Carga permanente	Uniforme	0.046	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N35	V H1	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V H1	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V H1	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V H3	Faja	0.026	-	0.000	5.074	Globales	0.000	-0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N43/N35	V H3	Faja	0.014	-	5.074	6.374	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V H3	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V H4	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V H4	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N43/N35	V H4	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V H6	Uniforme	0.376	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V H6	Faja	0.066	-	5.074	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N43/N35	V H6	Faja	0.045	-	0.000	5.074	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(0°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V(0°) H1	Faja	0.103	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(0°) H1	Faja	0.122	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(0°) H2	Faja	0.048	-	4.028	6.374	Globales	0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(0°) H2	Faja	0.048	-	0.000	4.028	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(0°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V(90°) H1	Uniforme	0.117	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(90°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(180°) H1	Uniforme	0.090	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(180°) H1	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V(180°) H2	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V(180°) H2	Uniforme	0.028	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N43/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.041	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.201	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	V(270°) H1	Uniforme	0.005	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N43/N35	N(EI)	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N35	N(R) 1	Uniforme	0.050	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N35	N(R) 2	Uniforme	0.025	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N5/N10	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N35	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N49	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N41	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N36/N48	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N48/N40	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N51	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N43	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N50	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N42	Carga permanente	Uniforme	0.043	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N41	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N43	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N46	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N44	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N12	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N27	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N32	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N9	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N14	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N19	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N24	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N29	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N34	Carga permanente	Uniforme	0.036	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N32/N49	Carga permanente	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N48	Carga permanente	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N51/N34	Carga permanente	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N4	Carga permanente	Uniforme	0.049	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Nudos

2.3.1.1.- Desplazamientos

Referencias:

Dx, Dy, Dz: Desplazamientos de los nudos en ejes globales.
Gx, Gy, Gz: Giros de los nudos en ejes globales.

2.3.1.1.1.- Hipótesis

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N2	Carga permanente	0.000	-1.709	-0.105	-	-	-
	V H1	-0.006	-10.445	-0.115	-	-	-
	V H2	0.006	4.703	-0.090	-	-	-
	V H3	0.000	-5.742	-0.204	-	-	-
	V H4	0.010	13.119	0.145	-	-	-
	V H5	-0.009	-6.154	0.091	-	-	-
	V H6	0.000	6.965	0.236	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(0°) H1	0.003	8.877	0.104	-	-	-
	V(0°) H2	0.005	9.583	0.005	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	2.377	0.254	-	-	-
	V(180°) H1	-0.003	-6.407	-0.076	-	-	-
	V(180°) H2	-0.006	-9.978	-0.138	-	-	-
	V(270°) H1	-0.023	1.309	0.113	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.948	-0.027	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.852	-0.016	-	-	-
	N(R) 2	0.001	-0.569	-0.025	-	-	-
N3	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N4	Carga permanente	0.000	1.709	-0.105	-	-	-
	V H1	0.006	-4.703	-0.090	-	-	-
	V H2	-0.006	10.445	-0.115	-	-	-
	V H3	0.000	5.742	-0.204	-	-	-
	V H4	-0.009	6.154	0.091	-	-	-
	V H5	0.010	-13.119	0.145	-	-	-
	V H6	0.000	-6.965	0.236	-	-	-
	V(0°) H1	-0.003	6.407	-0.076	-	-	-
	V(0°) H2	-0.006	9.978	-0.138	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	-2.377	0.254	-	-	-
	V(180°) H1	0.003	-8.877	0.104	-	-	-
	V(180°) H2	0.005	-9.583	0.005	-	-	-
	V(270°) H1	-0.023	-1.309	0.113	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.948	-0.027	-	-	-
	N(R) 1	0.001	0.569	-0.025	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.852	-0.016	-	-	-
N5	Carga permanente	12.732	0.000	-8.627	-	-	-
	V H1	11.426	-7.620	-14.553	-	-	-
	V H2	11.426	7.620	-14.553	-	-	-
	V H3	22.852	0.000	-29.106	-	-	-
	V H4	-23.752	9.699	17.635	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H5	-23.752	-9.699	17.635	-	-	-
	V H6	-47.503	0.000	35.270	-	-	-
	V(0°) H1	-8.296	7.682	5.955	-	-	-
	V(0°) H2	5.382	9.823	-1.372	-	-	-
	V(90°) H1	-17.316	0.000	13.075	-	-	-
	V(180°) H1	-8.296	-7.682	5.955	-	-	-
	V(180°) H2	5.382	-9.823	-1.372	-	-	-
	V(270°) H1	-16.059	0.000	7.056	-	-	-
	N(EI)	7.954	0.000	-4.737	-	-	-
	N(R) 1	5.966	-0.142	-3.553	-	-	-
	N(R) 2	5.966	0.142	-3.553	-	-	-
N6	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N7	Carga permanente	0.000	-6.646	-0.107	-	-	-
	V H1	-0.005	-31.114	-0.046	-	-	-
	V H2	0.005	16.134	-0.175	-	-	-
	V H3	0.000	-14.980	-0.221	-	-	-
	V H4	0.008	49.234	0.080	-	-	-
	V H5	-0.008	-23.105	0.266	-	-	-
	V H6	0.000	26.130	0.346	-	-	-
	V(0°) H1	0.003	20.533	0.070	-	-	-
	V(0°) H2	0.005	22.500	-0.067	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	9.435	0.167	-	-	-
	V(180°) H1	-0.003	-11.387	0.042	-	-	-
	V(180°) H2	-0.005	-27.256	-0.033	-	-	-
	V(270°) H1	-0.023	7.782	0.127	-	-	-
	N(EI)	0.000	-4.155	-0.053	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-4.684	-0.032	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.549	-0.048	-	-	-
N8	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N9	Carga permanente	0.000	6.646	-0.107	-	-	-
	V H1	0.005	-16.134	-0.175	-	-	-
	V H2	-0.005	31.114	-0.046	-	-	-
	V H3	0.000	14.980	-0.221	-	-	-
	V H4	-0.008	23.105	0.266	-	-	-
	V H5	0.008	-49.234	0.080	-	-	-
	V H6	0.000	-26.130	0.346	-	-	-
	V(0°) H1	-0.003	11.387	0.042	-	-	-
	V(0°) H2	-0.005	27.256	-0.033	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	-9.435	0.167	-	-	-
	V(180°) H1	0.003	-20.533	0.070	-	-	-
	V(180°) H2	0.005	-22.500	-0.067	-	-	-
	V(270°) H1	-0.023	-7.782	0.127	-	-	-
	N(EI)	0.000	4.155	-0.053	-	-	-
	N(R) 1	0.000	1.549	-0.048	-	-	-
	N(R) 2	0.000	4.684	-0.032	-	-	-
N10	Carga permanente	12.732	0.000	-33.355	-	-	-
	V H1	11.426	-23.613	-37.681	-	-	-
	V H2	11.426	23.613	-37.681	-	-	-
	V H3	22.852	0.000	-75.361	-	-	-
	V H4	-23.752	36.157	65.713	-	-	-
	V H5	-23.752	-36.157	65.713	-	-	-
	V H6	-47.504	0.000	131.426	-	-	-
	V(0°) H1	-8.296	15.919	22.755	-	-	-
	V(0°) H2	5.382	24.825	-12.256	-	-	-
	V(90°) H1	-17.317	0.000	48.100	-	-	-
	V(180°) H1	-8.296	-15.919	22.755	-	-	-
	V(180°) H2	5.382	-24.825	-12.256	-	-	-
	V(270°) H1	-16.059	0.000	39.509	-	-	-
	N(EI)	7.955	0.000	-20.837	-	-	-
	N(R) 1	5.966	-1.569	-15.628	-	-	-
	N(R) 2	5.966	1.569	-15.628	-	-	-
N11	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N12	Carga permanente	0.000	-5.874	-0.117	-	-	-
	V H1	-0.002	-27.058	-0.046	-	-	-
	V H2	0.002	16.459	-0.154	-	-	-
	V H3	0.000	-10.599	-0.200	-	-	-
	V H4	0.004	49.399	0.094	-	-	-
	V H5	-0.004	-27.269	0.265	-	-	-
	V H6	0.000	22.129	0.359	-	-	-
	V(0°) H1	0.001	25.346	0.075	-	-	-
	V(0°) H2	0.002	28.729	-0.069	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	7.342	0.163	-	-	-
	V(180°) H1	-0.001	-16.564	0.043	-	-	-
	V(180°) H2	-0.002	-32.769	-0.044	-	-	-
	V(270°) H1	-0.023	6.238	0.143	-	-	-
	N(EI)	0.000	-3.799	-0.060	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-4.593	-0.037	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.106	-0.053	-	-	-
N13	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N14	Carga permanente	0.000	5.874	-0.117	-	-	-
	V H1	0.002	-16.459	-0.154	-	-	-
	V H2	-0.002	27.058	-0.046	-	-	-
	V H3	0.000	10.599	-0.200	-	-	-
	V H4	-0.004	27.269	0.265	-	-	-
	V H5	0.004	-49.399	0.094	-	-	-
	V H6	0.000	-22.129	0.359	-	-	-
	V(0°) H1	-0.001	16.564	0.043	-	-	-
	V(0°) H2	-0.002	32.769	-0.044	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	-7.342	0.163	-	-	-
	V(180°) H1	0.001	-25.346	0.075	-	-	-
	V(180°) H2	0.002	-28.729	-0.069	-	-	-
	V(270°) H1	-0.023	-6.238	0.143	-	-	-
	N(EI)	0.000	3.799	-0.060	-	-	-
	N(R) 1	0.000	1.106	-0.053	-	-	-
	N(R) 2	0.000	4.593	-0.037	-	-	-
N15	Carga permanente	0.000	0.000	-29.561	0.000	0.000	0.000
	V H1	0.000	-21.724	-26.738	-3.861	0.000	0.000
	V H2	0.000	21.724	-26.738	3.861	0.000	0.000
	V H3	0.000	0.000	-53.476	0.000	0.000	0.000
	V H4	0.000	38.280	55.784	6.864	0.000	0.000
	V H5	0.000	-38.280	55.784	-6.864	0.000	0.000
	V H6	0.000	0.000	111.569	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	20.908	21.903	1.435	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	30.682	-10.452	3.056	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.033	0.000	37.495	0.000	0.004	0.000
	V(180°) H1	0.000	-20.908	21.903	-1.435	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-30.682	-10.452	-3.056	0.000	0.000
	V(270°) H1	-0.033	0.000	31.915	0.000	-0.004	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	-19.098	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-1.741	-14.323	-0.463	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	1.741	-14.323	0.463	0.000	0.000
N16	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N17	Carga permanente	0.000	-5.874	-0.117	-	-	-
	V H1	0.000	-27.058	-0.046	-	-	-
	V H2	0.000	16.459	-0.154	-	-	-
	V H3	0.000	-10.599	-0.200	-	-	-
	V H4	0.000	49.399	0.094	-	-	-
	V H5	0.000	-27.269	0.265	-	-	-
	V H6	0.000	22.129	0.359	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	25.357	0.075	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	28.729	-0.069	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	6.232	0.144	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-16.575	0.043	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	-32.769	-0.043	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	6.232	0.144	-	-	-
	N(EI)	0.000	-3.799	-0.060	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-4.593	-0.037	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.106	-0.053	-	-	-
N18	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N19	Carga permanente	0.000	5.874	-0.117	-	-	-
	V H1	0.000	-16.459	-0.154	-	-	-
	V H2	0.000	27.058	-0.046	-	-	-
	V H3	0.000	10.599	-0.200	-	-	-
	V H4	0.000	27.269	0.265	-	-	-
	V H5	0.000	-49.399	0.094	-	-	-
	V H6	0.000	-22.129	0.359	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	16.575	0.043	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	32.769	-0.043	-	-	-
	V(90°) H1	0.024	-6.232	0.144	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	-25.357	0.075	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(180°) H2	0.000	-28.729	-0.069	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	-6.232	0.144	-	-	-
	N(EI)	0.000	3.799	-0.060	-	-	-
	N(R) 1	0.000	1.106	-0.053	-	-	-
	N(R) 2	0.000	4.593	-0.037	-	-	-
N20	Carga permanente	0.000	0.000	-29.561	0.000	0.000	0.000
	V H1	0.000	-21.724	-26.738	-3.861	0.000	0.000
	V H2	0.000	21.724	-26.738	3.861	0.000	0.000
	V H3	0.000	0.000	-53.476	0.000	0.000	0.000
	V H4	0.000	38.280	55.784	6.864	0.000	0.000
	V H5	0.000	-38.280	55.784	-6.864	0.000	0.000
	V H6	0.000	0.000	111.569	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	20.918	21.902	1.436	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	30.682	-10.452	3.056	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.033	0.000	31.902	0.000	0.004	0.000
	V(180°) H1	0.000	-20.918	21.902	-1.436	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-30.682	-10.452	-3.056	0.000	0.000
	V(270°) H1	-0.033	0.000	31.902	0.000	-0.004	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	-19.098	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-1.741	-14.323	-0.463	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	1.741	-14.323	0.463	0.000	0.000
N21	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N22	Carga permanente	0.000	-5.874	-0.117	-	-	-
	V H1	0.002	-27.058	-0.046	-	-	-
	V H2	-0.002	16.459	-0.154	-	-	-
	V H3	0.000	-10.599	-0.200	-	-	-
	V H4	-0.004	49.399	0.094	-	-	-
	V H5	0.004	-27.269	0.265	-	-	-
	V H6	0.000	22.129	0.359	-	-	-
	V(0°) H1	-0.001	25.346	0.075	-	-	-
	V(0°) H2	-0.002	28.729	-0.069	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(90°) H1	0.023	6.238	0.143	-	-	-
	V(180°) H1	0.001	-16.564	0.043	-	-	-
	V(180°) H2	0.002	-32.769	-0.044	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	7.342	0.163	-	-	-
	N(EI)	0.000	-3.799	-0.060	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-4.593	-0.037	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.106	-0.053	-	-	-
N23	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N24	Carga permanente	0.000	5.874	-0.117	-	-	-
	V H1	-0.002	-16.459	-0.154	-	-	-
	V H2	0.002	27.058	-0.046	-	-	-
	V H3	0.000	10.599	-0.200	-	-	-
	V H4	0.004	27.269	0.265	-	-	-
	V H5	-0.004	-49.399	0.094	-	-	-
	V H6	0.000	-22.129	0.359	-	-	-
	V(0°) H1	0.001	16.564	0.043	-	-	-
	V(0°) H2	0.002	32.769	-0.044	-	-	-
	V(90°) H1	0.023	-6.238	0.143	-	-	-
	V(180°) H1	-0.001	-25.346	0.075	-	-	-
	V(180°) H2	-0.002	-28.729	-0.069	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	-7.342	0.163	-	-	-
	N(EI)	0.000	3.799	-0.060	-	-	-
	N(R) 1	0.000	1.106	-0.053	-	-	-
	N(R) 2	0.000	4.593	-0.037	-	-	-
N25	Carga permanente	0.000	0.000	-29.561	0.000	0.000	0.000
	V H1	0.000	-21.724	-26.738	-3.861	0.000	0.000
	V H2	0.000	21.724	-26.738	3.861	0.000	0.000
	V H3	0.000	0.000	-53.476	0.000	0.000	0.000
	V H4	0.000	38.280	55.784	6.864	0.000	0.000
	V H5	0.000	-38.280	55.784	-6.864	0.000	0.000
	V H6	0.000	0.000	111.569	0.000	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(0°) H1	0.000	20.908	21.903	1.435	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	30.682	-10.452	3.056	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.033	0.000	31.915	0.000	0.004	0.000
	V(180°) H1	0.000	-20.908	21.903	-1.435	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	-30.682	-10.452	-3.056	0.000	0.000
	V(270°) H1	-0.033	0.000	37.495	0.000	-0.004	0.000
	N(EI)	0.000	0.000	-19.098	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-1.741	-14.323	-0.463	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	1.741	-14.323	0.463	0.000	0.000
N26	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N27	Carga permanente	0.000	-6.646	-0.107	-	-	-
	V H1	0.005	-31.114	-0.046	-	-	-
	V H2	-0.005	16.134	-0.175	-	-	-
	V H3	0.000	-14.980	-0.221	-	-	-
	V H4	-0.008	49.234	0.080	-	-	-
	V H5	0.008	-23.105	0.266	-	-	-
	V H6	0.000	26.130	0.346	-	-	-
	V(0°) H1	-0.003	20.533	0.070	-	-	-
	V(0°) H2	-0.005	22.500	-0.067	-	-	-
	V(90°) H1	0.023	7.782	0.127	-	-	-
	V(180°) H1	0.003	-11.387	0.042	-	-	-
	V(180°) H2	0.005	-27.256	-0.033	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	9.435	0.167	-	-	-
	N(EI)	0.000	-4.155	-0.053	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-4.684	-0.032	-	-	-
	N(R) 2	0.000	-1.549	-0.048	-	-	-
N28	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N29	Carga permanente	0.000	6.646	-0.107	-	-	-
	V H1	-0.005	-16.134	-0.175	-	-	-
	V H2	0.005	31.114	-0.046	-	-	-
	V H3	0.000	14.980	-0.221	-	-	-
	V H4	0.008	23.105	0.266	-	-	-
	V H5	-0.008	-49.234	0.080	-	-	-
	V H6	0.000	-26.130	0.346	-	-	-
	V(0°) H1	0.003	11.387	0.042	-	-	-
	V(0°) H2	0.005	27.256	-0.033	-	-	-
	V(90°) H1	0.023	-7.782	0.127	-	-	-
	V(180°) H1	-0.003	-20.533	0.070	-	-	-
	V(180°) H2	-0.005	-22.500	-0.067	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	-9.435	0.167	-	-	-
	N(EI)	0.000	4.155	-0.053	-	-	-
	N(R) 1	0.000	1.549	-0.048	-	-	-
	N(R) 2	0.000	4.684	-0.032	-	-	-
N30	Carga permanente	-12.732	0.000	-33.355	-	-	-
	V H1	-11.426	-23.613	-37.681	-	-	-
	V H2	-11.426	23.613	-37.681	-	-	-
	V H3	-22.852	0.000	-75.361	-	-	-
	V H4	23.752	36.157	65.713	-	-	-
	V H5	23.752	-36.157	65.713	-	-	-
	V H6	47.504	0.000	131.426	-	-	-
	V(0°) H1	8.296	15.919	22.755	-	-	-
	V(0°) H2	-5.382	24.825	-12.256	-	-	-
	V(90°) H1	16.059	0.000	39.509	-	-	-
	V(180°) H1	8.296	-15.919	22.755	-	-	-
	V(180°) H2	-5.382	-24.825	-12.256	-	-	-
	V(270°) H1	17.317	0.000	48.100	-	-	-
	N(EI)	-7.955	0.000	-20.837	-	-	-
	N(R) 1	-5.966	-1.569	-15.628	-	-	-
	N(R) 2	-5.966	1.569	-15.628	-	-	-
N31	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N32	Carga permanente	0.000	-1.709	-0.105	-	-	-
	V H1	0.006	-10.445	-0.115	-	-	-
	V H2	-0.006	4.703	-0.090	-	-	-
	V H3	0.000	-5.742	-0.204	-	-	-
	V H4	-0.010	13.119	0.145	-	-	-
	V H5	0.009	-6.154	0.091	-	-	-
	V H6	0.000	6.965	0.236	-	-	-
	V(0°) H1	-0.003	8.877	0.104	-	-	-
	V(0°) H2	-0.005	9.583	0.005	-	-	-
	V(90°) H1	0.023	1.309	0.113	-	-	-
	V(180°) H1	0.003	-6.407	-0.076	-	-	-
	V(180°) H2	0.006	-9.978	-0.138	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	2.377	0.254	-	-	-
	N(EI)	0.000	-0.948	-0.027	-	-	-
	N(R) 1	0.000	-0.852	-0.016	-	-	-
	N(R) 2	-0.001	-0.569	-0.025	-	-	-
N33	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N34	Carga permanente	0.000	1.709	-0.105	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H1	-0.006	-4.703	-0.090	-	-	-
	V H2	0.006	10.445	-0.115	-	-	-
	V H3	0.000	5.742	-0.204	-	-	-
	V H4	0.009	6.154	0.091	-	-	-
	V H5	-0.010	-13.119	0.145	-	-	-
	V H6	0.000	-6.965	0.236	-	-	-
	V(0°) H1	0.003	6.407	-0.076	-	-	-
	V(0°) H2	0.006	9.978	-0.138	-	-	-
	V(90°) H1	0.023	-1.309	0.113	-	-	-
	V(180°) H1	-0.003	-8.877	0.104	-	-	-
	V(180°) H2	-0.005	-9.583	0.005	-	-	-
	V(270°) H1	-0.024	-2.377	0.254	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.948	-0.027	-	-	-
	N(R) 1	-0.001	0.569	-0.025	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.852	-0.016	-	-	-
N35	Carga permanente	-12.732	0.000	-8.627	-	-	-
	V H1	-11.426	-7.620	-14.553	-	-	-
	V H2	-11.426	7.620	-14.553	-	-	-
	V H3	-22.852	0.000	-29.106	-	-	-
	V H4	23.752	9.699	17.635	-	-	-
	V H5	23.752	-9.699	17.635	-	-	-
	V H6	47.503	0.000	35.270	-	-	-
	V(0°) H1	8.296	7.682	5.955	-	-	-
	V(0°) H2	-5.382	9.823	-1.372	-	-	-
	V(90°) H1	16.059	0.000	7.056	-	-	-
	V(180°) H1	8.296	-7.682	5.955	-	-	-
	V(180°) H2	-5.382	-9.823	-1.372	-	-	-
	V(270°) H1	17.316	0.000	13.075	-	-	-
	N(EI)	-7.954	0.000	-4.737	-	-	-
	N(R) 1	-5.966	-0.142	-3.553	-	-	-
	N(R) 2	-5.966	0.142	-3.553	-	-	-
N36	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N37	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N38	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N39	Carga permanente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V H6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(0°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(90°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(180°) H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	V(270°) H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
	N(R) 2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N40	Carga permanente	6.636	-1.690	-0.108	-	-	-
	V H1	-10.968	-10.468	0.002	-	-	-
	V H2	22.461	4.809	-0.299	-	-	-
	V H3	11.493	-5.659	-0.297	-	-	-
	V H4	15.704	13.150	-0.005	-	-	-
	V H5	-39.595	-6.288	0.355	-	-	-
	V H6	-23.891	6.862	0.350	-	-	-
	V(0°) H1	4.435	8.881	0.028	-	-	-
	V(0°) H2	18.382	9.603	-0.079	-	-	-
	V(90°) H1	-8.697	2.428	0.164	-	-	-
	V(180°) H1	-12.780	-6.487	0.075	-	-	-
	V(180°) H2	-12.969	-10.054	0.032	-	-	-
	V(270°) H1	-8.088	1.325	0.082	-	-	-
	N(EI)	4.001	-0.931	-0.043	-	-	-
	N(R) 1	1.510	-0.842	-0.023	-	-	-
	N(R) 2	4.491	-0.555	-0.041	-	-	-
N41	Carga permanente	-6.636	-1.690	-0.108	-	-	-
	V H1	10.968	-10.468	0.002	-	-	-
	V H2	-22.461	4.809	-0.299	-	-	-
	V H3	-11.493	-5.659	-0.297	-	-	-
	V H4	-15.704	13.150	-0.005	-	-	-
	V H5	39.595	-6.288	0.355	-	-	-
	V H6	23.891	6.862	0.350	-	-	-
	V(0°) H1	-4.435	8.881	0.028	-	-	-
	V(0°) H2	-18.382	9.603	-0.079	-	-	-
	V(90°) H1	8.088	1.325	0.082	-	-	-
	V(180°) H1	12.780	-6.487	0.075	-	-	-
	V(180°) H2	12.969	-10.054	0.032	-	-	-
	V(270°) H1	8.697	2.428	0.164	-	-	-
	N(EI)	-4.001	-0.931	-0.043	-	-	-
	N(R) 1	-1.510	-0.842	-0.023	-	-	-
	N(R) 2	-4.491	-0.555	-0.041	-	-	-
N42	Carga permanente	6.636	1.690	-0.108	-	-	-
	V H1	22.461	-4.809	-0.299	-	-	-
	V H2	-10.968	10.468	0.002	-	-	-
	V H3	11.493	5.659	-0.297	-	-	-
	V H4	-39.595	6.288	0.355	-	-	-
	V H5	15.704	-13.150	-0.005	-	-	-
	V H6	-23.891	-6.862	0.350	-	-	-
	V(0°) H1	-12.780	6.487	0.075	-	-	-
	V(0°) H2	-12.969	10.054	0.032	-	-	-
	V(90°) H1	-8.697	-2.428	0.164	-	-	-
	V(180°) H1	4.435	-8.881	0.028	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(180°) H2	18.382	-9.603	-0.079	-	-	-
	V(270°) H1	-8.088	-1.325	0.082	-	-	-
	N(EI)	4.001	0.931	-0.043	-	-	-
	N(R) 1	4.491	0.555	-0.041	-	-	-
	N(R) 2	1.510	0.842	-0.023	-	-	-
N43	Carga permanente	-6.636	1.690	-0.108	-	-	-
	V H1	-22.461	-4.809	-0.299	-	-	-
	V H2	10.968	10.468	0.002	-	-	-
	V H3	-11.493	5.659	-0.297	-	-	-
	V H4	39.595	6.288	0.355	-	-	-
	V H5	-15.704	-13.150	-0.005	-	-	-
	V H6	23.891	-6.862	0.350	-	-	-
	V(0°) H1	12.780	6.487	0.075	-	-	-
	V(0°) H2	12.969	10.054	0.032	-	-	-
	V(90°) H1	8.088	-1.325	0.082	-	-	-
	V(180°) H1	-4.435	-8.881	0.028	-	-	-
	V(180°) H2	-18.382	-9.603	-0.079	-	-	-
	V(270°) H1	8.697	-2.428	0.164	-	-	-
	N(EI)	-4.001	0.931	-0.043	-	-	-
	N(R) 1	-4.491	0.555	-0.041	-	-	-
	N(R) 2	-1.510	0.842	-0.023	-	-	-
N44	Carga permanente	6.636	-2.666	-19.472	-	-	-
	V H1	-10.967	-30.656	-1.772	-	-	-
	V H2	22.461	24.972	-43.781	-	-	-
	V H3	11.493	-5.684	-45.553	-	-	-
	V H4	15.702	47.788	6.343	-	-	-
	V H5	-39.594	-37.429	70.862	-	-	-
	V H6	-23.892	10.358	77.206	-	-	-
	V(0°) H1	4.435	18.885	7.678	-	-	-
	V(0°) H2	18.382	26.576	-20.600	-	-	-
	V(90°) H1	-8.697	3.587	28.880	-	-	-
	V(180°) H1	-12.779	-15.288	19.341	-	-	-
	V(180°) H2	-12.968	-28.356	5.807	-	-	-
	V(270°) H1	-8.088	2.985	23.629	-	-	-
	N(EI)	4.001	-1.658	-12.205	-	-	-
	N(R) 1	1.510	-3.208	-7.177	-	-	-
	N(R) 2	4.491	0.721	-11.131	-	-	-
N45	Carga permanente	-6.636	-2.666	-19.472	-	-	-
	V H1	10.967	-30.656	-1.772	-	-	-
	V H2	-22.461	24.972	-43.781	-	-	-
	V H3	-11.493	-5.684	-45.553	-	-	-
	V H4	-15.702	47.788	6.343	-	-	-
	V H5	39.594	-37.429	70.862	-	-	-
	V H6	23.892	10.358	77.206	-	-	-
	V(0°) H1	-4.435	18.885	7.678	-	-	-
	V(0°) H2	-18.382	26.576	-20.600	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(90°) H1	8.088	2.985	23.629	-	-	-
	V(180°) H1	12.779	-15.288	19.341	-	-	-
	V(180°) H2	12.968	-28.356	5.807	-	-	-
	V(270°) H1	8.697	3.587	28.880	-	-	-
	N(EI)	-4.001	-1.658	-12.205	-	-	-
	N(R) 1	-1.510	-3.208	-7.177	-	-	-
	N(R) 2	-4.491	0.721	-11.131	-	-	-
N46	Carga permanente	6.636	2.666	-19.472	-	-	-
	V H1	22.461	-24.972	-43.781	-	-	-
	V H2	-10.967	30.656	-1.772	-	-	-
	V H3	11.493	5.684	-45.553	-	-	-
	V H4	-39.594	37.429	70.862	-	-	-
	V H5	15.702	-47.788	6.343	-	-	-
	V H6	-23.892	-10.358	77.206	-	-	-
	V(0°) H1	-12.779	15.288	19.341	-	-	-
	V(0°) H2	-12.968	28.356	5.807	-	-	-
	V(90°) H1	-8.697	-3.587	28.880	-	-	-
	V(180°) H1	4.435	-18.885	7.678	-	-	-
	V(180°) H2	18.382	-26.576	-20.600	-	-	-
	V(270°) H1	-8.088	-2.985	23.629	-	-	-
	N(EI)	4.001	1.658	-12.205	-	-	-
	N(R) 1	4.491	-0.721	-11.131	-	-	-
	N(R) 2	1.510	3.208	-7.177	-	-	-
N47	Carga permanente	-6.636	2.666	-19.472	-	-	-
	V H1	-22.461	-24.972	-43.781	-	-	-
	V H2	10.967	30.656	-1.772	-	-	-
	V H3	-11.493	5.684	-45.553	-	-	-
	V H4	39.594	37.429	70.862	-	-	-
	V H5	-15.702	-47.788	6.343	-	-	-
	V H6	23.892	-10.358	77.206	-	-	-
	V(0°) H1	12.779	15.288	19.341	-	-	-
	V(0°) H2	12.968	28.356	5.807	-	-	-
	V(90°) H1	8.088	-2.985	23.629	-	-	-
	V(180°) H1	-4.435	-18.885	7.678	-	-	-
	V(180°) H2	-18.382	-26.576	-20.600	-	-	-
	V(270°) H1	8.697	-3.587	28.880	-	-	-
	N(EI)	-4.001	1.658	-12.205	-	-	-
	N(R) 1	-4.491	-0.721	-11.131	-	-	-
	N(R) 2	-1.510	3.208	-7.177	-	-	-
N48	Carga permanente	5.786	-1.722	-0.099	-	-	-
	V H1	-9.682	-10.461	0.007	-	-	-
	V H2	19.776	4.664	-0.272	-	-	-
	V H3	10.093	-5.797	-0.265	-	-	-
	V H4	13.873	13.139	-0.010	-	-	-
	V H5	-34.855	-6.106	0.323	-	-	-
	V H6	-20.982	7.033	0.313	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V(0°) H1	3.921	8.859	0.024	-	-	-
	V(0°) H2	16.190	9.552	-0.074	-	-	-
	V(90°) H1	-7.638	2.418	0.145	-	-	-
	V(180°) H1	-11.249	-6.383	0.070	-	-	-
	V(180°) H2	-11.436	-9.966	0.033	-	-	-
	V(270°) H1	-7.103	1.330	0.073	-	-	-
	N(EI)	3.513	-0.957	-0.038	-	-	-
	N(R) 1	1.321	-0.859	-0.021	-	-	-
	N(R) 2	3.949	-0.576	-0.036	-	-	-
N49	Carga permanente	-5.786	-1.722	-0.099	-	-	-
	V H1	9.682	-10.461	0.007	-	-	-
	V H2	-19.776	4.664	-0.272	-	-	-
	V H3	-10.093	-5.797	-0.265	-	-	-
	V H4	-13.873	13.139	-0.010	-	-	-
	V H5	34.855	-6.106	0.323	-	-	-
	V H6	20.982	7.033	0.313	-	-	-
	V(0°) H1	-3.921	8.859	0.024	-	-	-
	V(0°) H2	-16.190	9.552	-0.074	-	-	-
	V(90°) H1	7.103	1.330	0.073	-	-	-
	V(180°) H1	11.249	-6.383	0.070	-	-	-
	V(180°) H2	11.436	-9.966	0.033	-	-	-
	V(270°) H1	7.638	2.418	0.145	-	-	-
	N(EI)	-3.513	-0.957	-0.038	-	-	-
	N(R) 1	-1.321	-0.859	-0.021	-	-	-
	N(R) 2	-3.949	-0.576	-0.036	-	-	-
N50	Carga permanente	5.786	1.722	-0.099	-	-	-
	V H1	19.776	-4.664	-0.272	-	-	-
	V H2	-9.682	10.461	0.007	-	-	-
	V H3	10.093	5.797	-0.265	-	-	-
	V H4	-34.855	6.106	0.323	-	-	-
	V H5	13.873	-13.139	-0.010	-	-	-
	V H6	-20.982	-7.033	0.313	-	-	-
	V(0°) H1	-11.249	6.383	0.070	-	-	-
	V(0°) H2	-11.436	9.966	0.033	-	-	-
	V(90°) H1	-7.638	-2.418	0.145	-	-	-
	V(180°) H1	3.921	-8.859	0.024	-	-	-
	V(180°) H2	16.190	-9.552	-0.074	-	-	-
	V(270°) H1	-7.103	-1.330	0.073	-	-	-
	N(EI)	3.513	0.957	-0.038	-	-	-
	N(R) 1	3.949	0.576	-0.036	-	-	-
	N(R) 2	1.321	0.859	-0.021	-	-	-
N51	Carga permanente	-5.786	1.722	-0.099	-	-	-
	V H1	-19.776	-4.664	-0.272	-	-	-
	V H2	9.682	10.461	0.007	-	-	-
	V H3	-10.093	5.797	-0.265	-	-	-
	V H4	34.855	6.106	0.323	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Desplazamientos en ejes globales					
		Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
	V H5	-13.873	-13.139	-0.010	-	-	-
	V H6	20.982	-7.033	0.313	-	-	-
	V(0°) H1	11.249	6.383	0.070	-	-	-
	V(0°) H2	11.436	9.966	0.033	-	-	-
	V(90°) H1	7.103	-1.330	0.073	-	-	-
	V(180°) H1	-3.921	-8.859	0.024	-	-	-
	V(180°) H2	-16.190	-9.552	-0.074	-	-	-
	V(270°) H1	7.638	-2.418	0.145	-	-	-
	N(EI)	-3.513	0.957	-0.038	-	-	-
	N(R) 1	-3.949	0.576	-0.036	-	-	-
	N(R) 2	-1.321	0.859	-0.021	-	-	-

2.3.1.1.2.- Combinaciones

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N2	Desplazamientos	G	0.000	-1.709	-0.105	-	-	-
		G+VH1	-0.006	-12.154	-0.220	-	-	-
		G+VH2	0.006	2.994	-0.195	-	-	-
		G+VH3	0.000	-7.451	-0.309	-	-	-
		G+VH4	0.010	11.410	0.040	-	-	-
		G+VH5	-0.009	-7.863	-0.015	-	-	-
		G+VH6	0.000	5.256	0.131	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.003	7.168	-0.001	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.005	7.874	-0.100	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(90°)H1	0.024	0.668	0.148	-	-	-
		G+V(180°)H1	-0.003	-8.115	-0.181	-	-	-
		G+V(180°)H2	-0.006	-11.687	-0.243	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.023	-0.400	0.008	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	-2.656	-0.132	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.006	-13.102	-0.247	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.006	2.047	-0.222	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-8.398	-0.337	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.010	10.463	0.013	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-0.009	-8.811	-0.042	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	4.308	0.104	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.003	6.220	-0.028	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.005	6.926	-0.128	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	-0.280	0.121	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.003	-9.063	-0.208	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.006	-12.635	-0.270	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	-1.348	-0.019	-	-	-
		G+N(R)1	-0.001	-2.561	-0.121	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-0.006	-13.006	-0.236	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.005	2.142	-0.211	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-0.001	-8.303	-0.326	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.009	10.558	0.024	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-0.010	-8.716	-0.031	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	4.404	0.115	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.003	6.316	-0.017	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.005	7.021	-0.117	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.023	-0.184	0.132	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.004	-8.968	-0.197	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.006	-12.539	-0.259	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-1.252	-0.008	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-2.278	-0.130	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.005	-12.723	-0.244	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.006	2.425	-0.219	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-8.020	-0.334	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.010	10.841	0.016	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-0.009	-8.432	-0.039	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH6+N(R)2	0.001	4.687	0.106	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.004	6.599	-0.025	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.006	7.305	-0.125	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	0.099	0.124	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.003	-8.685	-0.206	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.005	-12.256	-0.267	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.023	-0.969	-0.017	-	-	-
N3	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N4	Desplazamientos	G	0.000	1.709	-0.105	-	-	-
		G+VH1	0.006	-2.994	-0.195	-	-	-
		G+VH2	-0.006	12.154	-0.220	-	-	-
		G+VH3	0.000	7.451	-0.309	-	-	-
		G+VH4	-0.009	7.863	-0.015	-	-	-
		G+VH5	0.010	-11.410	0.040	-	-	-
		G+VH6	0.000	-5.256	0.131	-	-	-
		G+V(0°)H1	-0.003	8.115	-0.181	-	-	-
		G+V(0°)H2	-0.006	11.687	-0.243	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	-0.668	0.148	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.003	-7.168	-0.001	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.005	-7.874	-0.100	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.023	0.400	0.008	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	2.656	-0.132	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.006	-2.047	-0.222	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.006	13.102	-0.247	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3+N(EI)	0.000	8.398	-0.337	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-0.009	8.811	-0.042	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.010	-10.463	0.013	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-4.308	0.104	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.003	9.063	-0.208	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.006	12.635	-0.270	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	0.280	0.121	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.003	-6.220	-0.028	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.005	-6.926	-0.128	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	1.348	-0.019	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	2.278	-0.130	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.006	-2.425	-0.219	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.005	12.723	-0.244	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	8.020	-0.334	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-0.009	8.432	-0.039	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.010	-10.841	0.016	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.001	-4.687	0.106	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.003	8.685	-0.206	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.005	12.256	-0.267	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-0.099	0.124	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.004	-6.599	-0.025	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.006	-7.305	-0.125	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.023	0.969	-0.017	-	-	-
		G+N(R)2	-0.001	2.561	-0.121	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.005	-2.142	-0.211	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-0.006	13.006	-0.236	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-0.001	8.303	-0.326	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-0.010	8.716	-0.031	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.009	-10.558	0.024	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-4.404	0.115	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.004	8.968	-0.197	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.006	12.539	-0.259	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.023	0.184	0.132	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.003	-6.316	-0.017	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.005	-7.021	-0.117	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	1.252	-0.008	-	-	-
N5	Desplazamientos	G	12.732	0.000	-8.627	-	-	-
		G+VH1	24.158	-7.620	-23.180	-	-	-
		G+VH2	24.158	7.620	-23.180	-	-	-
		G+VH3	35.583	0.000	-37.733	-	-	-
		G+VH4	-11.020	9.699	9.008	-	-	-
		G+VH5	-11.020	-9.699	9.008	-	-	-
		G+VH6	-34.772	0.000	26.643	-	-	-
		G+V(0°)H1	4.436	7.682	-2.672	-	-	-
		G+V(0°)H2	18.113	9.823	-9.999	-	-	-
		G+V(90°)H1	-4.585	0.000	4.448	-	-	-
		G+V(180°)H1	4.436	-7.682	-2.672	-	-	-
		G+V(180°)H2	18.113	-9.823	-9.999	-	-	-
		G+V(270°)H1	-3.327	0.000	-1.571	-	-	-
		G+N(EI)	20.686	0.000	-13.364	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	32.112	-7.620	-27.917	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	32.112	7.620	-27.917	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	43.538	0.000	-42.470	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-3.066	9.699	4.271	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-3.066	-9.699	4.271	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-26.817	0.000	21.906	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	12.390	7.682	-7.409	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	26.068	9.823	-14.736	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	3.370	0.000	-0.290	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	12.390	-7.682	-7.409	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	26.068	-9.823	-14.736	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	4.627	0.000	-6.308	-	-	-
		G+N(R)1	18.697	-0.142	-12.180	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	30.123	-7.761	-26.733	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	30.123	7.478	-26.733	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	41.549	-0.142	-41.286	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-5.054	9.557	5.455	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-5.054	-9.841	5.455	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-28.806	-0.142	23.090	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	10.402	7.540	-6.225	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H2+N(R)1	24.079	9.681	-13.552	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	1.381	-0.142	0.895	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	10.402	-7.824	-6.225	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	24.079	-9.965	-13.552	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	2.639	-0.142	-5.124	-	-	-
		G+N(R)2	18.697	0.142	-12.180	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	30.123	-7.478	-26.733	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	30.123	7.761	-26.733	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	41.549	0.142	-41.286	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-5.054	9.841	5.455	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-5.054	-9.557	5.455	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-28.806	0.142	23.090	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	10.402	7.824	-6.225	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	24.079	9.965	-13.552	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	1.381	0.142	0.895	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	10.402	-7.540	-6.225	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	24.079	-9.681	-13.552	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	2.639	0.142	-5.124	-	-	-
N6	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N7	Desplazamientos	G	0.000	-6.646	-0.107	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH1	-0.005	-37.759	-0.153	-	-	-
		G+VH2	0.005	9.489	-0.281	-	-	-
		G+VH3	0.000	-21.625	-0.327	-	-	-
		G+VH4	0.008	42.589	-0.026	-	-	-
		G+VH5	-0.008	-29.750	0.159	-	-	-
		G+VH6	0.000	19.484	0.239	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.003	13.887	-0.037	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.005	15.855	-0.174	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	2.790	0.061	-	-	-
		G+V(180°)H1	-0.003	-18.032	-0.065	-	-	-
		G+V(180°)H2	-0.005	-33.901	-0.140	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.023	1.136	0.021	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	-10.801	-0.160	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.005	-41.915	-0.206	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.005	5.333	-0.334	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-25.780	-0.380	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.008	38.433	-0.079	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-0.008	-33.905	0.106	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	15.329	0.186	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.003	9.732	-0.090	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.005	11.700	-0.227	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	-1.365	0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.003	-22.188	-0.118	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.005	-38.057	-0.193	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	-3.019	-0.032	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	-11.330	-0.139	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-0.005	-42.444	-0.185	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.005	4.804	-0.313	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	-26.309	-0.359	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.008	37.905	-0.058	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-0.009	-34.434	0.127	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	14.800	0.207	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.002	9.203	-0.069	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.004	11.171	-0.206	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.023	-1.894	0.029	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.003	-22.716	-0.097	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.005	-38.586	-0.172	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-3.548	-0.011	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-8.194	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.004	-39.308	-0.201	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.005	7.940	-0.329	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-23.174	-0.375	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.009	41.040	-0.074	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-0.008	-31.299	0.111	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	17.935	0.192	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.003	12.339	-0.084	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.005	14.306	-0.221	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	1.241	0.013	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.002	-19.581	-0.113	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.004	-35.450	-0.188	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.023	-0.412	-0.027	-	-	-
N8	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N9	Desplazamientos	G	0.000	6.646	-0.107	-	-	-
		G+VH1	0.005	-9.489	-0.281	-	-	-
		G+VH2	-0.005	37.759	-0.153	-	-	-
		G+VH3	0.000	21.625	-0.327	-	-	-
		G+VH4	-0.008	29.750	0.159	-	-	-
		G+VH5	0.008	-42.589	-0.026	-	-	-
		G+VH6	0.000	-19.484	0.239	-	-	-
		G+V(0°)H1	-0.003	18.032	-0.065	-	-	-
		G+V(0°)H2	-0.005	33.901	-0.140	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	-2.790	0.061	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.003	-13.887	-0.037	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.005	-15.855	-0.174	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.023	-1.136	0.021	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	10.801	-0.160	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.005	-5.333	-0.334	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.005	41.915	-0.206	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	25.780	-0.380	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-0.008	33.905	0.106	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.008	-38.433	-0.079	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-15.329	0.186	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.003	22.188	-0.118	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.005	38.057	-0.193	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	1.365	0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.003	-9.732	-0.090	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.005	-11.700	-0.227	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	3.019	-0.032	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	8.194	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.005	-7.940	-0.329	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.004	39.308	-0.201	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	23.174	-0.375	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-0.008	31.299	0.111	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.009	-41.040	-0.074	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	-17.935	0.192	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.002	19.581	-0.113	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.004	35.450	-0.188	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-1.241	0.013	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.003	-12.339	-0.084	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.005	-14.306	-0.221	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.023	0.412	-0.027	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	11.330	-0.139	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.005	-4.804	-0.313	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-0.005	42.444	-0.185	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	26.309	-0.359	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-0.009	34.434	0.127	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.008	-37.905	-0.058	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-14.800	0.207	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.003	22.716	-0.097	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.005	38.586	-0.172	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.023	1.894	0.029	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.002	-9.203	-0.069	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.004	-11.171	-0.206	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	3.548	-0.011	-	-	-
N10	Desplazamientos	G	12.732	0.000	-33.355	-	-	-
		G+VH1	24.158	-23.613	-71.036	-	-	-
		G+VH2	24.158	23.613	-71.036	-	-	-
		G+VH3	35.584	0.000	-108.716	-	-	-
		G+VH4	-11.020	36.157	32.358	-	-	-
		G+VH5	-11.020	-36.157	32.358	-	-	-
		G+VH6	-34.772	0.000	98.071	-	-	-
		G+V(0°)H1	4.436	15.919	-10.600	-	-	-
		G+V(0°)H2	18.113	24.825	-45.611	-	-	-
		G+V(90°)H1	-4.585	0.000	14.745	-	-	-
		G+V(180°)H1	4.436	-15.919	-10.600	-	-	-
		G+V(180°)H2	18.113	-24.825	-45.611	-	-	-
		G+V(270°)H1	-3.327	0.000	6.154	-	-	-
		G+N(EI)	20.686	0.000	-54.192	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH1+N(EI)	32.112	-23.613	-91.873	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	32.112	23.613	-91.873	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	43.538	0.000	-129.553	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-3.066	36.157	11.521	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-3.066	-36.157	11.521	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-26.818	0.000	77.234	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	12.391	15.919	-31.437	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	26.068	24.825	-66.448	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	3.369	0.000	-6.093	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	12.391	-15.919	-31.437	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	26.068	-24.825	-66.448	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	4.627	0.000	-14.683	-	-	-
		G+N(R)1	18.698	-1.569	-48.983	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	30.124	-25.182	-86.663	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	30.124	22.045	-86.663	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	41.550	-1.569	-124.344	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-5.054	34.589	16.730	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-5.054	-37.726	16.730	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-28.806	-1.569	82.443	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	10.402	14.351	-26.228	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	24.079	23.256	-61.239	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	1.381	-1.569	-0.883	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	10.402	-17.488	-26.228	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	24.079	-26.393	-61.239	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	2.639	-1.569	-9.473	-	-	-
		G+N(R)2	18.698	1.569	-48.983	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	30.124	-22.045	-86.663	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	30.124	25.182	-86.663	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	41.550	1.569	-124.344	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-5.054	37.726	16.730	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-5.054	-34.589	16.730	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH6+N(R)2	-28.806	1.569	82.443	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	10.402	17.488	-26.228	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	24.079	26.393	-61.239	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	1.381	1.569	-0.883	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	10.402	-14.351	-26.228	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	24.079	-23.256	-61.239	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	2.639	1.569	-9.473	-	-	-
N11	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N12	Desplazamientos	G	0.000	-5.874	-0.117	-	-	-
		G+VH1	-0.003	-32.932	-0.163	-	-	-
		G+VH2	0.002	10.584	-0.272	-	-	-
		G+VH3	0.000	-16.474	-0.317	-	-	-
		G+VH4	0.004	43.524	-0.023	-	-	-
		G+VH5	-0.004	-33.144	0.148	-	-	-
		G+VH6	0.000	16.255	0.242	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.001	19.472	-0.042	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.002	22.855	-0.187	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	1.468	0.046	-	-	-
		G+V(180°)H1	-0.001	-22.438	-0.074	-	-	-
		G+V(180°)H2	-0.002	-38.644	-0.161	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.023	0.363	0.026	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+N(EI)	0.000	-9.673	-0.177	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.003	-36.731	-0.222	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.002	6.785	-0.331	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-20.273	-0.377	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.004	39.725	-0.083	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-0.004	-36.943	0.088	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	12.456	0.182	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.001	15.673	-0.102	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.002	19.056	-0.246	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	-2.331	-0.014	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.001	-26.237	-0.134	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.002	-42.443	-0.220	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	-3.436	-0.034	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	-10.467	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-0.003	-37.525	-0.199	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.002	5.992	-0.308	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	-21.066	-0.354	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.004	38.932	-0.060	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-0.004	-37.736	0.112	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	11.662	0.206	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.001	14.879	-0.079	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.002	18.262	-0.223	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.023	-3.125	0.009	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.002	-27.031	-0.110	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.003	-43.236	-0.197	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-4.229	-0.010	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-6.980	-0.170	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.002	-34.038	-0.216	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.003	9.478	-0.325	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-17.580	-0.370	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.004	42.418	-0.076	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(R)2	-0.004	-34.250	0.095	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	15.149	0.189	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.002	18.366	-0.095	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.002	21.749	-0.240	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	0.362	-0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.001	-23.544	-0.127	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.002	-39.750	-0.214	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.023	-0.743	-0.027	-	-	-
N13	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N14	Desplazamientos	G	0.000	5.874	-0.117	-	-	-
		G+VH1	0.002	-10.584	-0.272	-	-	-
		G+VH2	-0.003	32.932	-0.163	-	-	-
		G+VH3	0.000	16.474	-0.317	-	-	-
		G+VH4	-0.004	33.144	0.148	-	-	-
		G+VH5	0.004	-43.524	-0.023	-	-	-
		G+VH6	0.000	-16.255	0.242	-	-	-
		G+V(0°)H1	-0.001	22.438	-0.074	-	-	-
		G+V(0°)H2	-0.002	38.644	-0.161	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	-1.468	0.046	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.001	-19.472	-0.042	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.002	-22.855	-0.187	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(270°)H1	-0.023	-0.363	0.026	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	9.673	-0.177	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.002	-6.785	-0.331	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.003	36.731	-0.222	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	20.273	-0.377	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-0.004	36.943	0.088	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.004	-39.725	-0.083	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-12.456	0.182	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.001	26.237	-0.134	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.002	42.443	-0.220	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	2.331	-0.014	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.001	-15.673	-0.102	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.002	-19.056	-0.246	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.023	3.436	-0.034	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	6.980	-0.170	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.003	-9.478	-0.325	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.002	34.038	-0.216	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	17.580	-0.370	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-0.004	34.250	0.095	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.004	-42.418	-0.076	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	-15.149	0.189	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.001	23.544	-0.127	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.002	39.750	-0.214	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-0.362	-0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.002	-18.366	-0.095	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.002	-21.749	-0.240	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.023	0.743	-0.027	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	10.467	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.002	-5.992	-0.308	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-0.003	37.525	-0.199	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	21.066	-0.354	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-0.004	37.736	0.112	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.004	-38.932	-0.060	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-11.662	0.206	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.002	27.031	-0.110	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.003	43.236	-0.197	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.023	3.125	0.009	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.001	-14.879	-0.079	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.002	-18.262	-0.223	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	4.229	-0.010	-	-	-
N15	Desplazamientos	G	0.000	0.000	-29.561	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	-21.724	-56.299	-3.861	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	21.724	-56.299	3.861	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	0.000	-83.037	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	38.280	26.224	6.864	0.000	0.000
		G+VH5	0.000	-38.280	26.224	-6.864	0.000	0.000
		G+VH6	0.000	0.000	82.008	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	20.908	-7.658	1.435	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	30.682	-40.013	3.056	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.033	0.000	7.934	0.000	0.004	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	-20.908	-7.658	-1.435	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	-30.682	-40.013	-3.056	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	-0.033	0.000	2.354	0.000	-0.004	0.000
		G+N(EI)	0.000	0.000	-48.659	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	-21.724	-75.397	-3.861	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	21.724	-75.397	3.861	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	-102.134	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	38.280	7.126	6.864	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	-38.280	7.126	-6.864	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	62.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	20.908	-26.756	1.435	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	30.682	-59.111	3.056	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.033	0.000	-11.164	0.000	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-20.908	-26.756	-1.435	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-30.682	-59.111	-3.056	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.033	0.000	-16.744	0.000	-0.004	0.000
		G+N(R)1	0.000	-1.741	-43.884	-0.463	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH1+N(R)1	0.000	-23.465	-70.622	-4.324	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	19.983	-70.622	3.398	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	-1.741	-97.360	-0.463	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	36.539	11.900	6.400	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	-40.021	11.900	-7.327	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.000	-1.741	67.685	-0.463	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	19.166	-21.981	0.972	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	28.940	-54.336	2.593	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.033	-1.741	-6.389	-0.463	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-22.649	-21.981	-1.898	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-32.423	-54.336	-3.519	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.033	-1.741	-11.970	-0.463	-0.004	0.000
		G+N(R)2	0.000	1.741	-43.884	0.463	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	-19.983	-70.622	-3.398	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	23.465	-70.622	4.324	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	1.741	-97.360	0.463	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	40.021	11.900	7.327	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	-36.539	11.900	-6.400	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.000	1.741	67.685	0.463	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	22.649	-21.981	1.898	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	32.423	-54.336	3.519	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.033	1.741	-6.389	0.463	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-19.166	-21.981	-0.972	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-28.940	-54.336	-2.593	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.033	1.741	-11.970	0.463	-0.004	0.000
N16	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N17	Desplazamientos	G	0.000	-5.874	-0.117	-	-	-
		G+VH1	0.000	-32.932	-0.163	-	-	-
		G+VH2	0.000	10.584	-0.271	-	-	-
		G+VH3	0.000	-16.474	-0.317	-	-	-
		G+VH4	0.000	43.524	-0.023	-	-	-
		G+VH5	0.000	-33.144	0.148	-	-	-
		G+VH6	0.000	16.255	0.242	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	19.483	-0.042	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	22.855	-0.186	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	0.358	0.027	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	-22.449	-0.074	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	-38.644	-0.160	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	0.358	0.027	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	-9.673	-0.177	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	-36.731	-0.222	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	6.785	-0.331	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-20.273	-0.376	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	39.725	-0.083	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	-36.943	0.088	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	12.456	0.182	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	15.683	-0.102	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	19.056	-0.246	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	-3.441	-0.032	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-26.248	-0.133	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-42.443	-0.220	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	-3.441	-0.032	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	-10.467	-0.153	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH1+N(R)1	0.000	-37.525	-0.199	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	5.992	-0.308	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	-21.066	-0.353	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	38.932	-0.060	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	-37.736	0.111	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	11.662	0.205	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	14.890	-0.079	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	18.262	-0.223	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-4.235	-0.009	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-27.042	-0.110	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-43.236	-0.197	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-4.235	-0.009	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-6.980	-0.170	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	-34.038	-0.216	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	9.478	-0.324	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-17.580	-0.370	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	42.418	-0.076	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	-34.250	0.095	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	15.149	0.189	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	18.377	-0.095	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	21.749	-0.239	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	-0.748	-0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-23.555	-0.127	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-39.750	-0.213	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	-0.748	-0.026	-	-	-
N18	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N19	Desplazamientos	G	0.000	5.874	-0.117	-	-	-
		G+VH1	0.000	-10.584	-0.271	-	-	-
		G+VH2	0.000	32.932	-0.163	-	-	-
		G+VH3	0.000	16.474	-0.317	-	-	-
		G+VH4	0.000	33.144	0.148	-	-	-
		G+VH5	0.000	-43.524	-0.023	-	-	-
		G+VH6	0.000	-16.255	0.242	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	22.449	-0.074	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	38.644	-0.160	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.024	-0.358	0.027	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	-19.483	-0.042	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	-22.855	-0.186	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	-0.358	0.027	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	9.673	-0.177	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	-6.785	-0.331	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	36.731	-0.222	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	20.273	-0.376	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	36.943	0.088	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	-39.725	-0.083	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-12.456	0.182	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	26.248	-0.133	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	42.443	-0.220	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.024	3.441	-0.032	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-15.683	-0.102	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-19.056	-0.246	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	3.441	-0.032	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	6.980	-0.170	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	-9.478	-0.324	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2+N(R)1	0.000	34.038	-0.216	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	17.580	-0.370	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	34.250	0.095	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	-42.418	-0.076	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	-15.149	0.189	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	23.555	-0.127	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	39.750	-0.213	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	0.748	-0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-18.377	-0.095	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-21.749	-0.239	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	0.748	-0.026	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	10.467	-0.153	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	-5.992	-0.308	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	37.525	-0.199	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	21.066	-0.353	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	37.736	0.111	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	-38.932	-0.060	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-11.662	0.205	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	27.042	-0.110	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	43.236	-0.197	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	4.235	-0.009	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-14.890	-0.079	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-18.262	-0.223	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	4.235	-0.009	-	-	-
N20	Desplazamientos	G	0.000	0.000	-29.561	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	-21.724	-56.299	-3.861	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	21.724	-56.299	3.861	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	0.000	-83.037	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	38.280	26.224	6.864	0.000	0.000
		G+VH5	0.000	-38.280	26.224	-6.864	0.000	0.000
		G+VH6	0.000	0.000	82.008	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	20.918	-7.659	1.436	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	30.682	-40.013	3.056	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(90°)H1	0.033	0.000	2.341	0.000	0.004	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	-20.918	-7.659	-1.436	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	-30.682	-40.013	-3.056	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	-0.033	0.000	2.341	0.000	-0.004	0.000
		G+N(EI)	0.000	0.000	-48.658	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	-21.724	-75.396	-3.861	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	21.724	-75.396	3.861	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	-102.134	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	38.280	7.126	6.864	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	-38.280	7.126	-6.864	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	62.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	20.918	-26.756	1.436	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	30.682	-59.110	3.056	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.033	0.000	-16.756	0.000	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-20.918	-26.756	-1.436	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-30.682	-59.110	-3.056	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.033	0.000	-16.756	0.000	-0.004	0.000
		G+N(R)1	0.000	-1.741	-43.884	-0.463	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	-23.465	-70.622	-4.324	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	19.983	-70.622	3.398	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	-1.741	-97.360	-0.463	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	36.539	11.900	6.400	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	-40.021	11.900	-7.327	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.000	-1.741	67.685	-0.463	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	19.177	-21.982	0.973	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	28.940	-54.336	2.593	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.033	-1.741	-11.982	-0.463	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-22.659	-21.982	-1.899	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-32.423	-54.336	-3.519	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.033	-1.741	-11.982	-0.463	-0.004	0.000
		G+N(R)2	0.000	1.741	-43.884	0.463	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	-19.983	-70.622	-3.398	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	23.465	-70.622	4.324	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3+N(R)2	0.000	1.741	-97.360	0.463	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	40.021	11.900	7.327	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	-36.539	11.900	-6.400	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.000	1.741	67.685	0.463	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	22.659	-21.982	1.899	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	32.423	-54.336	3.519	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.033	1.741	-11.982	0.463	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-19.177	-21.982	-0.973	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-28.940	-54.336	-2.593	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.033	1.741	-11.982	0.463	-0.004	0.000
N21	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N22	Desplazamientos	G	0.000	-5.874	-0.117	-	-	-
		G+VH1	0.003	-32.932	-0.163	-	-	-
		G+VH2	-0.002	10.584	-0.272	-	-	-
		G+VH3	0.000	-16.474	-0.317	-	-	-
		G+VH4	-0.004	43.524	-0.023	-	-	-
		G+VH5	0.004	-33.144	0.148	-	-	-
		G+VH6	0.000	16.255	0.242	-	-	-
		G+V(0°)H1	-0.001	19.472	-0.042	-	-	-
		G+V(0°)H2	-0.002	22.855	-0.187	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.023	0.363	0.026	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H1	0.001	-22.438	-0.074	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.002	-38.644	-0.161	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	1.468	0.046	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	-9.673	-0.177	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.003	-36.731	-0.222	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.002	6.785	-0.331	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-20.273	-0.377	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-0.004	39.725	-0.083	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.004	-36.943	0.088	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	12.456	0.182	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.001	15.673	-0.102	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.002	19.056	-0.246	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.023	-3.436	-0.034	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.001	-26.237	-0.134	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.002	-42.443	-0.220	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	-2.331	-0.014	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	-10.467	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.003	-37.525	-0.199	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.002	5.992	-0.308	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	-21.066	-0.354	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-0.004	38.932	-0.060	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.004	-37.736	0.112	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	11.662	0.206	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.001	14.879	-0.079	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.002	18.262	-0.223	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-4.229	-0.010	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.002	-27.031	-0.110	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.003	-43.236	-0.197	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.023	-3.125	0.009	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-6.980	-0.170	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.002	-34.038	-0.216	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2+N(R)2	-0.003	9.478	-0.325	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-17.580	-0.370	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-0.004	42.418	-0.076	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.004	-34.250	0.095	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	15.149	0.189	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.002	18.366	-0.095	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.002	21.749	-0.240	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.023	-0.743	-0.027	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.001	-23.544	-0.127	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.002	-39.750	-0.214	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	0.362	-0.008	-	-	-
N23	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N24	Desplazamientos	G	0.000	5.874	-0.117	-	-	-
		G+VH1	-0.002	-10.584	-0.272	-	-	-
		G+VH2	0.003	32.932	-0.163	-	-	-
		G+VH3	0.000	16.474	-0.317	-	-	-
		G+VH4	0.004	33.144	0.148	-	-	-
		G+VH5	-0.004	-43.524	-0.023	-	-	-
		G+VH6	0.000	-16.255	0.242	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.001	22.438	-0.074	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.002	38.644	-0.161	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(90°)H1	0.023	-0.363	0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1	-0.001	-19.472	-0.042	-	-	-
		G+V(180°)H2	-0.002	-22.855	-0.187	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	-1.468	0.046	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	9.673	-0.177	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.002	-6.785	-0.331	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.003	36.731	-0.222	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	20.273	-0.377	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.004	36.943	0.088	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-0.004	-39.725	-0.083	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-12.456	0.182	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.001	26.237	-0.134	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.002	42.443	-0.220	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.023	3.436	-0.034	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.001	-15.673	-0.102	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.002	-19.056	-0.246	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	2.331	-0.014	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	6.980	-0.170	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-0.003	-9.478	-0.325	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.002	34.038	-0.216	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	17.580	-0.370	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.004	34.250	0.095	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-0.004	-42.418	-0.076	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	-15.149	0.189	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.001	23.544	-0.127	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.002	39.750	-0.214	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.023	0.743	-0.027	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.002	-18.366	-0.095	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.002	-21.749	-0.240	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-0.362	-0.008	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	10.467	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.002	-5.992	-0.308	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.003	37.525	-0.199	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	21.066	-0.354	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH4+N(R)2	0.004	37.736	0.112	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-0.004	-38.932	-0.060	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-11.662	0.206	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.002	27.031	-0.110	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.003	43.236	-0.197	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	4.229	-0.010	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.001	-14.879	-0.079	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.002	-18.262	-0.223	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.023	3.125	0.009	-	-	-
N25	Desplazamientos	G	0.000	0.000	-29.561	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	-21.724	-56.299	-3.861	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	21.724	-56.299	3.861	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	0.000	-83.037	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	38.280	26.224	6.864	0.000	0.000
		G+VH5	0.000	-38.280	26.224	-6.864	0.000	0.000
		G+VH6	0.000	0.000	82.008	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	20.908	-7.658	1.435	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	30.682	-40.013	3.056	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.033	0.000	2.354	0.000	0.004	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	-20.908	-7.658	-1.435	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	-30.682	-40.013	-3.056	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	-0.033	0.000	7.934	0.000	-0.004	0.000
		G+N(EI)	0.000	0.000	-48.659	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	-21.724	-75.397	-3.861	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	21.724	-75.397	3.861	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	-102.134	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	38.280	7.126	6.864	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	-38.280	7.126	-6.864	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	62.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	20.908	-26.756	1.435	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	30.682	-59.111	3.056	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.033	0.000	-16.744	0.000	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	-20.908	-26.756	-1.435	0.000	0.000

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	-30.682	-59.111	-3.056	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.033	0.000	-11.164	0.000	-0.004	0.000
		G+N(R)1	0.000	-1.741	-43.884	-0.463	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	-23.465	-70.622	-4.324	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	19.983	-70.622	3.398	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	-1.741	-97.360	-0.463	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	36.539	11.900	6.400	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	-40.021	11.900	-7.327	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.000	-1.741	67.685	-0.463	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	19.166	-21.981	0.972	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	28.940	-54.336	2.593	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.033	-1.741	-11.970	-0.463	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	-22.649	-21.981	-1.898	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	-32.423	-54.336	-3.519	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.033	-1.741	-6.389	-0.463	-0.004	0.000
		G+N(R)2	0.000	1.741	-43.884	0.463	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	-19.983	-70.622	-3.398	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	23.465	-70.622	4.324	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	1.741	-97.360	0.463	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	40.021	11.900	7.327	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	-36.539	11.900	-6.400	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.000	1.741	67.685	0.463	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	22.649	-21.981	1.898	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	32.423	-54.336	3.519	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.033	1.741	-11.970	0.463	0.004	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	-19.166	-21.981	-0.972	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	-28.940	-54.336	-2.593	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.033	1.741	-6.389	0.463	-0.004	0.000
N26	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N27	Desplazamientos	G	0.000	-6.646	-0.107	-	-	-
		G+VH1	0.005	-37.759	-0.153	-	-	-
		G+VH2	-0.005	9.489	-0.281	-	-	-
		G+VH3	0.000	-21.625	-0.327	-	-	-
		G+VH4	-0.008	42.589	-0.026	-	-	-
		G+VH5	0.008	-29.750	0.159	-	-	-
		G+VH6	0.000	19.484	0.239	-	-	-
		G+V(0°)H1	-0.003	13.887	-0.037	-	-	-
		G+V(0°)H2	-0.005	15.855	-0.174	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.023	1.136	0.021	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.003	-18.032	-0.065	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.005	-33.901	-0.140	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	2.790	0.061	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	-10.801	-0.160	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.005	-41.915	-0.206	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.005	5.333	-0.334	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-25.780	-0.380	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-0.008	38.433	-0.079	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.008	-33.905	0.106	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	15.329	0.186	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.003	9.732	-0.090	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.005	11.700	-0.227	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.023	-3.019	-0.032	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.003	-22.188	-0.118	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.005	-38.057	-0.193	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	-1.365	0.008	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	-11.330	-0.139	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.005	-42.444	-0.185	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.005	4.804	-0.313	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	-26.309	-0.359	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-0.008	37.905	-0.058	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.009	-34.434	0.127	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	14.800	0.207	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.002	9.203	-0.069	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.004	11.171	-0.206	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-3.548	-0.011	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.003	-22.716	-0.097	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.005	-38.586	-0.172	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.023	-1.894	0.029	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-8.194	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.004	-39.308	-0.201	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-0.005	7.940	-0.329	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-23.174	-0.375	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-0.009	41.040	-0.074	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.008	-31.299	0.111	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	17.935	0.192	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.003	12.339	-0.084	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.005	14.306	-0.221	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.023	-0.412	-0.027	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.002	-19.581	-0.113	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.004	-35.450	-0.188	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	1.241	0.013	-	-	-
N28	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N29	Desplazamientos	G	0.000	6.646	-0.107	-	-	-
		G+VH1	-0.005	-9.489	-0.281	-	-	-
		G+VH2	0.005	37.759	-0.153	-	-	-
		G+VH3	0.000	21.625	-0.327	-	-	-
		G+VH4	0.008	29.750	0.159	-	-	-
		G+VH5	-0.008	-42.589	-0.026	-	-	-
		G+VH6	0.000	-19.484	0.239	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.003	18.032	-0.065	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.005	33.901	-0.140	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.023	-1.136	0.021	-	-	-
		G+V(180°)H1	-0.003	-13.887	-0.037	-	-	-
		G+V(180°)H2	-0.005	-15.855	-0.174	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	-2.790	0.061	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	10.801	-0.160	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.005	-5.333	-0.334	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.005	41.915	-0.206	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	25.780	-0.380	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.008	33.905	0.106	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-0.008	-38.433	-0.079	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-15.329	0.186	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.003	22.188	-0.118	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.005	38.057	-0.193	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.023	3.019	-0.032	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.003	-9.732	-0.090	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.005	-11.700	-0.227	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	1.365	0.008	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	8.194	-0.154	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-0.005	-7.940	-0.329	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.004	39.308	-0.201	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	23.174	-0.375	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.008	31.299	0.111	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-0.009	-41.040	-0.074	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	-17.935	0.192	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.002	19.581	-0.113	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.004	35.450	-0.188	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.023	0.412	-0.027	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.003	-12.339	-0.084	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.005	-14.306	-0.221	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-1.241	0.013	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	11.330	-0.139	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.005	-4.804	-0.313	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.005	42.444	-0.185	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	26.309	-0.359	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.009	34.434	0.127	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-0.008	-37.905	-0.058	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-14.800	0.207	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.003	22.716	-0.097	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.005	38.586	-0.172	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	3.548	-0.011	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.002	-9.203	-0.069	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.004	-11.171	-0.206	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.023	1.894	0.029	-	-	-
N30	Desplazamientos	G	-12.732	0.000	-33.355	-	-	-
		G+VH1	-24.158	-23.613	-71.036	-	-	-
		G+VH2	-24.158	23.613	-71.036	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3	-35.584	0.000	-108.716	-	-	-
		G+VH4	11.020	36.157	32.358	-	-	-
		G+VH5	11.020	-36.157	32.358	-	-	-
		G+VH6	34.772	0.000	98.071	-	-	-
		G+V(0°)H1	-4.436	15.919	-10.600	-	-	-
		G+V(0°)H2	-18.113	24.825	-45.611	-	-	-
		G+V(90°)H1	3.327	0.000	6.154	-	-	-
		G+V(180°)H1	-4.436	-15.919	-10.600	-	-	-
		G+V(180°)H2	-18.113	-24.825	-45.611	-	-	-
		G+V(270°)H1	4.585	0.000	14.745	-	-	-
		G+N(EI)	-20.686	0.000	-54.192	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-32.112	-23.613	-91.873	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-32.112	23.613	-91.873	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-43.538	0.000	-129.553	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	3.066	36.157	11.521	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	3.066	-36.157	11.521	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	26.818	0.000	77.234	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-12.391	15.919	-31.437	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-26.068	24.825	-66.448	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-4.627	0.000	-14.683	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-12.391	-15.919	-31.437	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-26.068	-24.825	-66.448	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-3.369	0.000	-6.093	-	-	-
		G+N(R)1	-18.698	-1.569	-48.983	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-30.124	-25.182	-86.663	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-30.124	22.045	-86.663	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-41.550	-1.569	-124.344	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	5.054	34.589	16.730	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	5.054	-37.726	16.730	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH6+N(R)1	28.806	-1.569	82.443	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-10.402	14.351	-26.228	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-24.079	23.256	-61.239	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-2.639	-1.569	-9.473	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-10.402	-17.488	-26.228	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-24.079	-26.393	-61.239	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-1.381	-1.569	-0.883	-	-	-
		G+N(R)2	-18.698	1.569	-48.983	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-30.124	-22.045	-86.663	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-30.124	25.182	-86.663	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-41.550	1.569	-124.344	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	5.054	37.726	16.730	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	5.054	-34.589	16.730	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	28.806	1.569	82.443	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-10.402	17.488	-26.228	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-24.079	26.393	-61.239	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-2.639	1.569	-9.473	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-10.402	-14.351	-26.228	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-24.079	-23.256	-61.239	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-1.381	1.569	-0.883	-	-	-
N31	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N32	Desplazamientos	G	0.000	-1.709	-0.105	-	-	-
		G+VH1	0.006	-12.154	-0.220	-	-	-
		G+VH2	-0.006	2.994	-0.195	-	-	-
		G+VH3	0.000	-7.451	-0.309	-	-	-
		G+VH4	-0.010	11.410	0.040	-	-	-
		G+VH5	0.009	-7.863	-0.015	-	-	-
		G+VH6	0.000	5.256	0.131	-	-	-
		G+V(0°)H1	-0.003	7.168	-0.001	-	-	-
		G+V(0°)H2	-0.005	7.874	-0.100	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.023	-0.400	0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.003	-8.115	-0.181	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.006	-11.687	-0.243	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	0.668	0.148	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	-2.656	-0.132	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.006	-13.102	-0.247	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.006	2.047	-0.222	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	-8.398	-0.337	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-0.010	10.463	0.013	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.009	-8.811	-0.042	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	4.308	0.104	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.003	6.220	-0.028	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.005	6.926	-0.128	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.023	-1.348	-0.019	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.003	-9.063	-0.208	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.006	-12.635	-0.270	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	-0.280	0.121	-	-	-
		G+N(R)1	0.001	-2.561	-0.121	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.006	-13.006	-0.236	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.005	2.142	-0.211	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.001	-8.303	-0.326	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-0.009	10.558	0.024	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.010	-8.716	-0.031	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	4.404	0.115	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.003	6.316	-0.017	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.005	7.021	-0.117	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.024	-1.252	-0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.004	-8.968	-0.197	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.006	-12.539	-0.259	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.023	-0.184	0.132	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	-2.278	-0.130	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.005	-12.723	-0.244	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-0.006	2.425	-0.219	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	-8.020	-0.334	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-0.010	10.841	0.016	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.009	-8.432	-0.039	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-0.001	4.687	0.106	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.004	6.599	-0.025	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.006	7.305	-0.125	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.023	-0.969	-0.017	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.003	-8.685	-0.206	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.005	-12.256	-0.267	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.024	0.099	0.124	-	-	-
N33	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N34	Desplazamientos	G	0.000	1.709	-0.105	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH1	-0.006	-2.994	-0.195	-	-	-
		G+VH2	0.006	12.154	-0.220	-	-	-
		G+VH3	0.000	7.451	-0.309	-	-	-
		G+VH4	0.009	7.863	-0.015	-	-	-
		G+VH5	-0.010	-11.410	0.040	-	-	-
		G+VH6	0.000	-5.256	0.131	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.003	8.115	-0.181	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.006	11.687	-0.243	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.023	0.400	0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1	-0.003	-7.168	-0.001	-	-	-
		G+V(180°)H2	-0.005	-7.874	-0.100	-	-	-
		G+V(270°)H1	-0.024	-0.668	0.148	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	2.656	-0.132	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.006	-2.047	-0.222	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.006	13.102	-0.247	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	8.398	-0.337	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.009	8.811	-0.042	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-0.010	-10.463	0.013	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	-4.308	0.104	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.003	9.063	-0.208	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.006	12.635	-0.270	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.023	1.348	-0.019	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.003	-6.220	-0.028	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.005	-6.926	-0.128	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.024	0.280	0.121	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	2.278	-0.130	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-0.006	-2.425	-0.219	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.005	12.723	-0.244	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	8.020	-0.334	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.009	8.432	-0.039	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-0.010	-10.841	0.016	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-0.001	-4.687	0.106	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.003	8.685	-0.206	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.005	12.256	-0.267	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.023	0.969	-0.017	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.004	-6.599	-0.025	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.006	-7.305	-0.125	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.024	-0.099	0.124	-	-	-
		G+N(R)2	0.001	2.561	-0.121	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.005	-2.142	-0.211	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.006	13.006	-0.236	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.001	8.303	-0.326	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.010	8.716	-0.031	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-0.009	-10.558	0.024	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	-4.404	0.115	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.004	8.968	-0.197	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.006	12.539	-0.259	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.024	1.252	-0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.003	-6.316	-0.017	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.005	-7.021	-0.117	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.023	0.184	0.132	-	-	-
N35	Desplazamientos	G	-12.732	0.000	-8.627	-	-	-
		G+VH1	-24.158	-7.620	-23.180	-	-	-
		G+VH2	-24.158	7.620	-23.180	-	-	-
		G+VH3	-35.583	0.000	-37.733	-	-	-
		G+VH4	11.020	9.699	9.008	-	-	-
		G+VH5	11.020	-9.699	9.008	-	-	-
		G+VH6	34.772	0.000	26.643	-	-	-
		G+V(0°)H1	-4.436	7.682	-2.672	-	-	-
		G+V(0°)H2	-18.113	9.823	-9.999	-	-	-
		G+V(90°)H1	3.327	0.000	-1.571	-	-	-
		G+V(180°)H1	-4.436	-7.682	-2.672	-	-	-
		G+V(180°)H2	-18.113	-9.823	-9.999	-	-	-
		G+V(270°)H1	4.585	0.000	4.448	-	-	-
		G+N(EI)	-20.686	0.000	-13.364	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-32.112	-7.620	-27.917	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-32.112	7.620	-27.917	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-43.538	0.000	-42.470	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	3.066	9.699	4.271	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(EI)	3.066	-9.699	4.271	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	26.817	0.000	21.906	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-12.390	7.682	-7.409	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-26.068	9.823	-14.736	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-4.627	0.000	-6.308	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-12.390	-7.682	-7.409	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-26.068	-9.823	-14.736	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-3.370	0.000	-0.290	-	-	-
		G+N(R)1	-18.697	-0.142	-12.180	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-30.123	-7.761	-26.733	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-30.123	7.478	-26.733	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-41.549	-0.142	-41.286	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	5.054	9.557	5.455	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	5.054	-9.841	5.455	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	28.806	-0.142	23.090	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-10.402	7.540	-6.225	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-24.079	9.681	-13.552	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-2.639	-0.142	-5.124	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-10.402	-7.824	-6.225	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-24.079	-9.965	-13.552	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-1.381	-0.142	0.895	-	-	-
		G+N(R)2	-18.697	0.142	-12.180	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-30.123	-7.478	-26.733	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-30.123	7.761	-26.733	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-41.549	0.142	-41.286	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	5.054	9.841	5.455	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	5.054	-9.557	5.455	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	28.806	0.142	23.090	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-10.402	7.824	-6.225	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H2+N(R)2	-24.079	9.965	-13.552	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-2.639	0.142	-5.124	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-10.402	-7.540	-6.225	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-24.079	-9.681	-13.552	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-1.381	0.142	0.895	-	-	-
N36	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N37	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N38	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N39	Desplazamientos	G	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N40	Desplazamientos	G	6.636	-1.690	-0.108	-	-	-
		G+VH1	-4.332	-12.157	-0.105	-	-	-
		G+VH2	29.098	3.119	-0.407	-	-	-
		G+VH3	18.129	-7.349	-0.404	-	-	-
		G+VH4	22.340	11.461	-0.112	-	-	-
		G+VH5	-32.959	-7.978	0.247	-	-	-
		G+VH6	-17.255	5.173	0.243	-	-	-
		G+V(0°)H1	11.071	7.191	-0.079	-	-	-
		G+V(0°)H2	25.018	7.914	-0.187	-	-	-
		G+V(90°)H1	-2.061	0.739	0.056	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H1	-6.144	-8.176	-0.032	-	-	-
		G+V(180°)H2	-6.333	-11.743	-0.076	-	-	-
		G+V(270°)H1	-1.452	-0.365	-0.025	-	-	-
		G+N(EI)	10.637	-2.621	-0.150	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.332	-13.088	-0.148	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	33.098	2.188	-0.449	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	22.130	-8.280	-0.447	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	26.340	10.530	-0.155	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-28.958	-8.909	0.205	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-13.255	4.242	0.200	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	15.072	6.260	-0.122	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	29.019	6.983	-0.229	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	1.939	-0.192	0.013	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-2.143	-9.107	-0.075	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-2.333	-12.674	-0.118	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	2.548	-1.296	-0.068	-	-	-
		G+N(R)1	8.146	-2.531	-0.131	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-2.823	-12.999	-0.128	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	30.607	2.278	-0.430	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	19.639	-8.190	-0.427	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	23.849	10.619	-0.135	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-31.450	-8.819	0.224	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-15.746	4.331	0.220	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	12.581	6.350	-0.102	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	26.528	7.072	-0.210	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.552	-0.103	0.033	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-4.634	-9.018	-0.056	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-4.824	-12.585	-0.099	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.057	-1.207	-0.049	-	-	-
		G+N(R)2	11.127	-2.244	-0.148	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.159	-12.712	-0.146	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	33.589	2.564	-0.447	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	22.621	-7.904	-0.445	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH4+N(R)2	26.831	10.906	-0.153	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-28.468	-8.532	0.207	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-12.764	4.618	0.202	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	15.563	6.637	-0.120	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	29.510	7.359	-0.227	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	2.430	0.184	0.015	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-1.652	-8.731	-0.073	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-1.842	-12.298	-0.116	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	3.039	-0.920	-0.066	-	-	-
N41	Desplazamientos	G	-6.636	-1.690	-0.108	-	-	-
		G+VH1	4.332	-12.157	-0.105	-	-	-
		G+VH2	-29.098	3.119	-0.407	-	-	-
		G+VH3	-18.129	-7.349	-0.404	-	-	-
		G+VH4	-22.340	11.461	-0.112	-	-	-
		G+VH5	32.959	-7.978	0.247	-	-	-
		G+VH6	17.255	5.173	0.243	-	-	-
		G+V(0°)H1	-11.071	7.191	-0.079	-	-	-
		G+V(0°)H2	-25.018	7.914	-0.187	-	-	-
		G+V(90°)H1	1.452	-0.365	-0.025	-	-	-
		G+V(180°)H1	6.144	-8.176	-0.032	-	-	-
		G+V(180°)H2	6.333	-11.743	-0.076	-	-	-
		G+V(270°)H1	2.061	0.739	0.056	-	-	-
		G+N(EI)	-10.637	-2.621	-0.150	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.332	-13.088	-0.148	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-33.098	2.188	-0.449	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-22.130	-8.280	-0.447	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-26.340	10.530	-0.155	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	28.958	-8.909	0.205	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	13.255	4.242	0.200	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1+N(EI)	-15.072	6.260	-0.122	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-29.019	6.983	-0.229	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-2.548	-1.296	-0.068	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	2.143	-9.107	-0.075	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	2.333	-12.674	-0.118	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-1.939	-0.192	0.013	-	-	-
		G+N(R)1	-8.146	-2.531	-0.131	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	2.823	-12.999	-0.128	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-30.607	2.278	-0.430	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-19.639	-8.190	-0.427	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-23.849	10.619	-0.135	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	31.450	-8.819	0.224	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	15.746	4.331	0.220	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-12.581	6.350	-0.102	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-26.528	7.072	-0.210	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.057	-1.207	-0.049	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	4.634	-9.018	-0.056	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	4.824	-12.585	-0.099	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.552	-0.103	0.033	-	-	-
		G+N(R)2	-11.127	-2.244	-0.148	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.159	-12.712	-0.146	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-33.589	2.564	-0.447	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-22.621	-7.904	-0.445	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-26.831	10.906	-0.153	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	28.468	-8.532	0.207	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	12.764	4.618	0.202	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-15.563	6.637	-0.120	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H2+N(R)2	-29.510	7.359	-0.227	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-3.039	-0.920	-0.066	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	1.652	-8.731	-0.073	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	1.842	-12.298	-0.116	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-2.430	0.184	0.015	-	-	-
N42	Desplazamientos	G	6.636	1.690	-0.108	-	-	-
		G+VH1	29.098	-3.119	-0.407	-	-	-
		G+VH2	-4.332	12.157	-0.105	-	-	-
		G+VH3	18.129	7.349	-0.404	-	-	-
		G+VH4	-32.959	7.978	0.247	-	-	-
		G+VH5	22.340	-11.461	-0.112	-	-	-
		G+VH6	-17.255	-5.173	0.243	-	-	-
		G+V(0°)H1	-6.144	8.176	-0.032	-	-	-
		G+V(0°)H2	-6.333	11.743	-0.076	-	-	-
		G+V(90°)H1	-2.061	-0.739	0.056	-	-	-
		G+V(180°)H1	11.071	-7.191	-0.079	-	-	-
		G+V(180°)H2	25.018	-7.914	-0.187	-	-	-
		G+V(270°)H1	-1.452	0.365	-0.025	-	-	-
		G+N(EI)	10.637	2.621	-0.150	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	33.098	-2.188	-0.449	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.332	13.088	-0.148	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	22.130	8.280	-0.447	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-28.958	8.909	0.205	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	26.340	-10.530	-0.155	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-13.255	-4.242	0.200	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-2.143	9.107	-0.075	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-2.333	12.674	-0.118	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	1.939	0.192	0.013	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	15.072	-6.260	-0.122	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	29.019	-6.983	-0.229	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	2.548	1.296	-0.068	-	-	-
		G+N(R)1	11.127	2.244	-0.148	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	33.589	-2.564	-0.447	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2+N(R)1	0.159	12.712	-0.146	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	22.621	7.904	-0.445	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-28.468	8.532	0.207	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	26.831	-10.906	-0.153	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-12.764	-4.618	0.202	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-1.652	8.731	-0.073	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-1.842	12.298	-0.116	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	2.430	-0.184	0.015	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	15.563	-6.637	-0.120	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	29.510	-7.359	-0.227	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	3.039	0.920	-0.066	-	-	-
		G+N(R)2	8.146	2.531	-0.131	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	30.607	-2.278	-0.430	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-2.823	12.999	-0.128	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	19.639	8.190	-0.427	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-31.450	8.819	0.224	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	23.849	-10.619	-0.135	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-15.746	-4.331	0.220	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-4.634	9.018	-0.056	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-4.824	12.585	-0.099	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.552	0.103	0.033	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	12.581	-6.350	-0.102	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	26.528	-7.072	-0.210	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.057	1.207	-0.049	-	-	-
N43	Desplazamientos	G	-6.636	1.690	-0.108	-	-	-
		G+VH1	-29.098	-3.119	-0.407	-	-	-
		G+VH2	4.332	12.157	-0.105	-	-	-
		G+VH3	-18.129	7.349	-0.404	-	-	-
		G+VH4	32.959	7.978	0.247	-	-	-
		G+VH5	-22.340	-11.461	-0.112	-	-	-
		G+VH6	17.255	-5.173	0.243	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1	6.144	8.176	-0.032	-	-	-
		G+V(0°)H2	6.333	11.743	-0.076	-	-	-
		G+V(90°)H1	1.452	0.365	-0.025	-	-	-
		G+V(180°)H1	-11.071	-7.191	-0.079	-	-	-
		G+V(180°)H2	-25.018	-7.914	-0.187	-	-	-
		G+V(270°)H1	2.061	-0.739	0.056	-	-	-
		G+N(EI)	-10.637	2.621	-0.150	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-33.098	-2.188	-0.449	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.332	13.088	-0.148	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-22.130	8.280	-0.447	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	28.958	8.909	0.205	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-26.340	-10.530	-0.155	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	13.255	-4.242	0.200	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	2.143	9.107	-0.075	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	2.333	12.674	-0.118	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-2.548	1.296	-0.068	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-15.072	-6.260	-0.122	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-29.019	-6.983	-0.229	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-1.939	0.192	0.013	-	-	-
		G+N(R)1	-11.127	2.244	-0.148	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-33.589	-2.564	-0.447	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.159	12.712	-0.146	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-22.621	7.904	-0.445	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	28.468	8.532	0.207	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-26.831	-10.906	-0.153	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	12.764	-4.618	0.202	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	1.652	8.731	-0.073	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	1.842	12.298	-0.116	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-3.039	0.920	-0.066	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-15.563	-6.637	-0.120	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-29.510	-7.359	-0.227	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(270°)H1+N(R)1	-2.430	-0.184	0.015	-	-	-
		G+N(R)2	-8.146	2.531	-0.131	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-30.607	-2.278	-0.430	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	2.823	12.999	-0.128	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-19.639	8.190	-0.427	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	31.450	8.819	0.224	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-23.849	-10.619	-0.135	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	15.746	-4.331	0.220	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	4.634	9.018	-0.056	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	4.824	12.585	-0.099	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.057	1.207	-0.049	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-12.581	-6.350	-0.102	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-26.528	-7.072	-0.210	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.552	0.103	0.033	-	-	-
N44	Desplazamientos	G	6.636	-2.666	-19.472	-	-	-
		G+VH1	-4.331	-33.322	-21.244	-	-	-
		G+VH2	29.097	22.306	-63.253	-	-	-
		G+VH3	18.129	-8.350	-65.025	-	-	-
		G+VH4	22.338	45.122	-13.129	-	-	-
		G+VH5	-32.958	-40.095	51.390	-	-	-
		G+VH6	-17.256	7.692	57.734	-	-	-
		G+V(0°)H1	11.071	16.219	-11.794	-	-	-
		G+V(0°)H2	25.018	23.910	-40.072	-	-	-
		G+V(90°)H1	-2.061	0.921	9.408	-	-	-
		G+V(180°)H1	-6.143	-17.954	-0.131	-	-	-
		G+V(180°)H2	-6.332	-31.023	-13.666	-	-	-
		G+V(270°)H1	-1.452	0.319	4.157	-	-	-
		G+N(EI)	10.637	-4.324	-31.677	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.331	-34.980	-33.449	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	33.097	20.648	-75.459	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	22.130	-10.009	-77.231	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	26.339	43.463	-25.334	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH5+N(EI)	-28.957	-41.754	39.185	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-13.255	6.034	45.528	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	15.072	14.561	-23.999	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	29.018	22.252	-52.278	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	1.939	-0.737	-2.798	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-2.143	-19.612	-12.336	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-2.332	-32.681	-25.871	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	2.548	-1.340	-8.049	-	-	-
		G+N(R)1	8.146	-5.874	-26.649	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-2.822	-36.530	-28.421	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	30.606	19.098	-70.431	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	19.639	-11.559	-72.203	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	23.848	41.914	-20.306	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-31.448	-43.304	44.213	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-15.746	4.484	50.556	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	12.581	13.011	-18.971	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	26.527	20.702	-47.250	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.552	-2.287	2.230	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-4.634	-21.162	-7.308	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-4.823	-34.231	-20.843	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.057	-2.890	-3.021	-	-	-
		G+N(R)2	11.127	-1.945	-30.603	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.160	-32.601	-32.375	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	33.588	23.027	-74.384	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	22.621	-7.629	-76.156	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	26.830	45.843	-24.260	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-28.466	-39.375	40.260	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-12.764	8.413	46.603	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	15.562	16.940	-22.925	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	29.509	24.631	-51.203	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	2.430	1.642	-1.723	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H1+N(R)2	-1.652	-17.233	-11.262	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-1.841	-30.302	-24.796	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	3.039	1.039	-6.974	-	-	-
N45	Desplazamientos	G	-6.636	-2.666	-19.472	-	-	-
		G+VH1	4.331	-33.322	-21.244	-	-	-
		G+VH2	-29.097	22.306	-63.253	-	-	-
		G+VH3	-18.129	-8.350	-65.025	-	-	-
		G+VH4	-22.338	45.122	-13.129	-	-	-
		G+VH5	32.958	-40.095	51.390	-	-	-
		G+VH6	17.256	7.692	57.734	-	-	-
		G+V(0°)H1	-11.071	16.219	-11.794	-	-	-
		G+V(0°)H2	-25.018	23.910	-40.072	-	-	-
		G+V(90°)H1	1.452	0.319	4.157	-	-	-
		G+V(180°)H1	6.143	-17.954	-0.131	-	-	-
		G+V(180°)H2	6.332	-31.023	-13.666	-	-	-
		G+V(270°)H1	2.061	0.921	9.408	-	-	-
		G+N(EI)	-10.637	-4.324	-31.677	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.331	-34.980	-33.449	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-33.097	20.648	-75.459	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-22.130	-10.009	-77.231	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-26.339	43.463	-25.334	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	28.957	-41.754	39.185	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	13.255	6.034	45.528	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-15.072	14.561	-23.999	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-29.018	22.252	-52.278	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-2.548	-1.340	-8.049	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	2.143	-19.612	-12.336	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(EI)	2.332	-32.681	-25.871	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-1.939	-0.737	-2.798	-	-	-
		G+N(R)1	-8.146	-5.874	-26.649	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	2.822	-36.530	-28.421	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-30.606	19.098	-70.431	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-19.639	-11.559	-72.203	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-23.848	41.914	-20.306	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	31.448	-43.304	44.213	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	15.746	4.484	50.556	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-12.581	13.011	-18.971	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-26.527	20.702	-47.250	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.057	-2.890	-3.021	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	4.634	-21.162	-7.308	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	4.823	-34.231	-20.843	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.552	-2.287	2.230	-	-	-
		G+N(R)2	-11.127	-1.945	-30.603	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.160	-32.601	-32.375	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-33.588	23.027	-74.384	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-22.621	-7.629	-76.156	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-26.830	45.843	-24.260	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	28.466	-39.375	40.260	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	12.764	8.413	46.603	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-15.562	16.940	-22.925	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-29.509	24.631	-51.203	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-3.039	1.039	-6.974	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	1.652	-17.233	-11.262	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(R)2	1.841	-30.302	-24.796	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-2.430	1.642	-1.723	-	-	-
N46	Desplazamientos	G	6.636	2.666	-19.472	-	-	-
		G+VH1	29.097	-22.306	-63.253	-	-	-
		G+VH2	-4.331	33.322	-21.244	-	-	-
		G+VH3	18.129	8.350	-65.025	-	-	-
		G+VH4	-32.958	40.095	51.390	-	-	-
		G+VH5	22.338	-45.122	-13.129	-	-	-
		G+VH6	-17.256	-7.692	57.734	-	-	-
		G+V(0°)H1	-6.143	17.954	-0.131	-	-	-
		G+V(0°)H2	-6.332	31.023	-13.666	-	-	-
		G+V(90°)H1	-2.061	-0.921	9.408	-	-	-
		G+V(180°)H1	11.071	-16.219	-11.794	-	-	-
		G+V(180°)H2	25.018	-23.910	-40.072	-	-	-
		G+V(270°)H1	-1.452	-0.319	4.157	-	-	-
		G+N(EI)	10.637	4.324	-31.677	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	33.097	-20.648	-75.459	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.331	34.980	-33.449	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	22.130	10.009	-77.231	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-28.957	41.754	39.185	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	26.339	-43.463	-25.334	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-13.255	-6.034	45.528	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-2.143	19.612	-12.336	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-2.332	32.681	-25.871	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	1.939	0.737	-2.798	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	15.072	-14.561	-23.999	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	29.018	-22.252	-52.278	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	2.548	1.340	-8.049	-	-	-
		G+N(R)1	11.127	1.945	-30.603	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	33.588	-23.027	-74.384	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.160	32.601	-32.375	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH3+N(R)1	22.621	7.629	-76.156	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-28.466	39.375	40.260	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	26.830	-45.843	-24.260	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-12.764	-8.413	46.603	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-1.652	17.233	-11.262	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-1.841	30.302	-24.796	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	2.430	-1.642	-1.723	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	15.562	-16.940	-22.925	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	29.509	-24.631	-51.203	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	3.039	-1.039	-6.974	-	-	-
		G+N(R)2	8.146	5.874	-26.649	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	30.606	-19.098	-70.431	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-2.822	36.530	-28.421	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	19.639	11.559	-72.203	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-31.448	43.304	44.213	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	23.848	-41.914	-20.306	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-15.746	-4.484	50.556	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-4.634	21.162	-7.308	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-4.823	34.231	-20.843	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.552	2.287	2.230	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	12.581	-13.011	-18.971	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	26.527	-20.702	-47.250	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.057	2.890	-3.021	-	-	-
N47	Desplazamientos	G	-6.636	2.666	-19.472	-	-	-
		G+VH1	-29.097	-22.306	-63.253	-	-	-
		G+VH2	4.331	33.322	-21.244	-	-	-
		G+VH3	-18.129	8.350	-65.025	-	-	-
		G+VH4	32.958	40.095	51.390	-	-	-
		G+VH5	-22.338	-45.122	-13.129	-	-	-
		G+VH6	17.256	-7.692	57.734	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(0°)H1	6.143	17.954	-0.131	-	-	-
		G+V(0°)H2	6.332	31.023	-13.666	-	-	-
		G+V(90°)H1	1.452	-0.319	4.157	-	-	-
		G+V(180°)H1	-11.071	-16.219	-11.794	-	-	-
		G+V(180°)H2	-25.018	-23.910	-40.072	-	-	-
		G+V(270°)H1	2.061	-0.921	9.408	-	-	-
		G+N(EI)	-10.637	4.324	-31.677	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-33.097	-20.648	-75.459	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.331	34.980	-33.449	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-22.130	10.009	-77.231	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	28.957	41.754	39.185	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-26.339	-43.463	-25.334	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	13.255	-6.034	45.528	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	2.143	19.612	-12.336	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	2.332	32.681	-25.871	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-2.548	1.340	-8.049	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-15.072	-14.561	-23.999	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-29.018	-22.252	-52.278	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-1.939	0.737	-2.798	-	-	-
		G+N(R)1	-11.127	1.945	-30.603	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-33.588	-23.027	-74.384	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.160	32.601	-32.375	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-22.621	7.629	-76.156	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	28.466	39.375	40.260	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-26.830	-45.843	-24.260	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	12.764	-8.413	46.603	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	1.652	17.233	-11.262	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	1.841	30.302	-24.796	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-3.039	-1.039	-6.974	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-15.562	-16.940	-22.925	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-29.509	-24.631	-51.203	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(270°)H1+N(R)1	-2.430	-1.642	-1.723	-	-	-
		G+N(R)2	-8.146	5.874	-26.649	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-30.606	-19.098	-70.431	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	2.822	36.530	-28.421	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-19.639	11.559	-72.203	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	31.448	43.304	44.213	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-23.848	-41.914	-20.306	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	15.746	-4.484	50.556	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	4.634	21.162	-7.308	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	4.823	34.231	-20.843	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.057	2.890	-3.021	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-12.581	-13.011	-18.971	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-26.527	-20.702	-47.250	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.552	2.287	2.230	-	-	-
N48	Desplazamientos	G	5.786	-1.722	-0.099	-	-	-
		G+VH1	-3.896	-12.183	-0.092	-	-	-
		G+VH2	25.562	2.942	-0.371	-	-	-
		G+VH3	15.879	-7.519	-0.364	-	-	-
		G+VH4	19.659	11.417	-0.109	-	-	-
		G+VH5	-29.069	-7.828	0.224	-	-	-
		G+VH6	-15.196	5.311	0.214	-	-	-
		G+V(0°)H1	9.707	7.138	-0.075	-	-	-
		G+V(0°)H2	21.976	7.830	-0.173	-	-	-
		G+V(90°)H1	-1.852	0.696	0.046	-	-	-
		G+V(180°)H1	-5.463	-8.104	-0.029	-	-	-
		G+V(180°)H2	-5.650	-11.687	-0.066	-	-	-
		G+V(270°)H1	-1.317	-0.392	-0.026	-	-	-
		G+N(EI)	9.299	-2.679	-0.137	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-0.383	-13.140	-0.130	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	29.075	1.985	-0.409	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	19.393	-8.476	-0.402	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	23.173	10.460	-0.147	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-25.556	-8.785	0.186	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH6+N(EI)	-11.683	4.354	0.176	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	13.220	6.181	-0.113	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	25.490	6.873	-0.211	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	1.661	-0.261	0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-1.950	-9.061	-0.067	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-2.137	-12.644	-0.104	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	2.196	-1.349	-0.064	-	-	-
		G+N(R)1	7.107	-2.581	-0.119	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-2.575	-13.042	-0.112	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	26.883	2.083	-0.392	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	17.201	-8.378	-0.385	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	20.981	10.558	-0.130	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-27.748	-8.687	0.204	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-13.875	4.452	0.193	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	11.028	6.279	-0.096	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	23.297	6.971	-0.193	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.531	-0.163	0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-4.142	-8.963	-0.049	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-4.329	-12.546	-0.087	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.004	-1.251	-0.046	-	-	-
		G+N(R)2	9.735	-2.298	-0.135	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	0.052	-12.760	-0.128	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	29.510	2.366	-0.408	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	19.828	-8.096	-0.400	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	23.608	10.841	-0.146	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-25.121	-8.404	0.188	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-11.247	4.734	0.178	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	13.656	6.561	-0.112	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	25.925	7.254	-0.209	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	2.097	0.119	0.010	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	-1.514	-8.681	-0.065	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(R)2	-1.702	-12.264	-0.103	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	2.631	-0.968	-0.062	-	-	-
N49	Desplazamientos	G	-5.786	-1.722	-0.099	-	-	-
		G+VH1	3.896	-12.183	-0.092	-	-	-
		G+VH2	-25.562	2.942	-0.371	-	-	-
		G+VH3	-15.879	-7.519	-0.364	-	-	-
		G+VH4	-19.659	11.417	-0.109	-	-	-
		G+VH5	29.069	-7.828	0.224	-	-	-
		G+VH6	15.196	5.311	0.214	-	-	-
		G+V(0°)H1	-9.707	7.138	-0.075	-	-	-
		G+V(0°)H2	-21.976	7.830	-0.173	-	-	-
		G+V(90°)H1	1.317	-0.392	-0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1	5.463	-8.104	-0.029	-	-	-
		G+V(180°)H2	5.650	-11.687	-0.066	-	-	-
		G+V(270°)H1	1.852	0.696	0.046	-	-	-
		G+N(EI)	-9.299	-2.679	-0.137	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	0.383	-13.140	-0.130	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-29.075	1.985	-0.409	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-19.393	-8.476	-0.402	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-23.173	10.460	-0.147	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	25.556	-8.785	0.186	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	11.683	4.354	0.176	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-13.220	6.181	-0.113	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-25.490	6.873	-0.211	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-2.196	-1.349	-0.064	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	1.950	-9.061	-0.067	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	2.137	-12.644	-0.104	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-1.661	-0.261	0.008	-	-	-
		G+N(R)1	-7.107	-2.581	-0.119	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	2.575	-13.042	-0.112	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH2+N(R)1	-26.883	2.083	-0.392	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-17.201	-8.378	-0.385	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-20.981	10.558	-0.130	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	27.748	-8.687	0.204	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	13.875	4.452	0.193	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-11.028	6.279	-0.096	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-23.297	6.971	-0.193	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.004	-1.251	-0.046	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	4.142	-8.963	-0.049	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	4.329	-12.546	-0.087	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.531	-0.163	0.026	-	-	-
		G+N(R)2	-9.735	-2.298	-0.135	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-0.052	-12.760	-0.128	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-29.510	2.366	-0.408	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-19.828	-8.096	-0.400	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-23.608	10.841	-0.146	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	25.121	-8.404	0.188	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	11.247	4.734	0.178	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-13.656	6.561	-0.112	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-25.925	7.254	-0.209	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-2.631	-0.968	-0.062	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	1.514	-8.681	-0.065	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	1.702	-12.264	-0.103	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	-2.097	0.119	0.010	-	-	-
N50	Desplazamientos	G	5.786	1.722	-0.099	-	-	-
		G+VH1	25.562	-2.942	-0.371	-	-	-
		G+VH2	-3.896	12.183	-0.092	-	-	-
		G+VH3	15.879	7.519	-0.364	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH4	-29.069	7.828	0.224	-	-	-
		G+VH5	19.659	-11.417	-0.109	-	-	-
		G+VH6	-15.196	-5.311	0.214	-	-	-
		G+V(0°)H1	-5.463	8.104	-0.029	-	-	-
		G+V(0°)H2	-5.650	11.687	-0.066	-	-	-
		G+V(90°)H1	-1.852	-0.696	0.046	-	-	-
		G+V(180°)H1	9.707	-7.138	-0.075	-	-	-
		G+V(180°)H2	21.976	-7.830	-0.173	-	-	-
		G+V(270°)H1	-1.317	0.392	-0.026	-	-	-
		G+N(EI)	9.299	2.679	-0.137	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	29.075	-1.985	-0.409	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	-0.383	13.140	-0.130	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	19.393	8.476	-0.402	-	-	-
		G+VH4+N(EI)	-25.556	8.785	0.186	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	23.173	-10.460	-0.147	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	-11.683	-4.354	0.176	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	-1.950	9.061	-0.067	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	-2.137	12.644	-0.104	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	1.661	0.261	0.008	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	13.220	-6.181	-0.113	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	25.490	-6.873	-0.211	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	2.196	1.349	-0.064	-	-	-
		G+N(R)1	9.735	2.298	-0.135	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	29.510	-2.366	-0.408	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	0.052	12.760	-0.128	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	19.828	8.096	-0.400	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	-25.121	8.404	0.188	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	23.608	-10.841	-0.146	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	-11.247	-4.734	0.178	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	-1.514	8.681	-0.065	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	-1.702	12.264	-0.103	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	2.097	-0.119	0.010	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	13.656	-6.561	-0.112	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H2+N(R)1	25.925	-7.254	-0.209	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	2.631	0.968	-0.062	-	-	-
		G+N(R)2	7.107	2.581	-0.119	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	26.883	-2.083	-0.392	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	-2.575	13.042	-0.112	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	17.201	8.378	-0.385	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	-27.748	8.687	0.204	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	20.981	-10.558	-0.130	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	-13.875	-4.452	0.193	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	-4.142	8.963	-0.049	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	-4.329	12.546	-0.087	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.531	0.163	0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)2	11.028	-6.279	-0.096	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	23.297	-6.971	-0.193	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.004	1.251	-0.046	-	-	-
N51	Desplazamientos	G	-5.786	1.722	-0.099	-	-	-
		G+VH1	-25.562	-2.942	-0.371	-	-	-
		G+VH2	3.896	12.183	-0.092	-	-	-
		G+VH3	-15.879	7.519	-0.364	-	-	-
		G+VH4	29.069	7.828	0.224	-	-	-
		G+VH5	-19.659	-11.417	-0.109	-	-	-
		G+VH6	15.196	-5.311	0.214	-	-	-
		G+V(0°)H1	5.463	8.104	-0.029	-	-	-
		G+V(0°)H2	5.650	11.687	-0.066	-	-	-
		G+V(90°)H1	1.317	0.392	-0.026	-	-	-
		G+V(180°)H1	-9.707	-7.138	-0.075	-	-	-
		G+V(180°)H2	-21.976	-7.830	-0.173	-	-	-
		G+V(270°)H1	1.852	-0.696	0.046	-	-	-
		G+N(EI)	-9.299	2.679	-0.137	-	-	-
		G+VH1+N(EI)	-29.075	-1.985	-0.409	-	-	-
		G+VH2+N(EI)	0.383	13.140	-0.130	-	-	-
		G+VH3+N(EI)	-19.393	8.476	-0.402	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+VH4+N(EI)	25.556	8.785	0.186	-	-	-
		G+VH5+N(EI)	-23.173	-10.460	-0.147	-	-	-
		G+VH6+N(EI)	11.683	-4.354	0.176	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(EI)	1.950	9.061	-0.067	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(EI)	2.137	12.644	-0.104	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(EI)	-2.196	1.349	-0.064	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(EI)	-13.220	-6.181	-0.113	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(EI)	-25.490	-6.873	-0.211	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(EI)	-1.661	0.261	0.008	-	-	-
		G+N(R)1	-9.735	2.298	-0.135	-	-	-
		G+VH1+N(R)1	-29.510	-2.366	-0.408	-	-	-
		G+VH2+N(R)1	-0.052	12.760	-0.128	-	-	-
		G+VH3+N(R)1	-19.828	8.096	-0.400	-	-	-
		G+VH4+N(R)1	25.121	8.404	0.188	-	-	-
		G+VH5+N(R)1	-23.608	-10.841	-0.146	-	-	-
		G+VH6+N(R)1	11.247	-4.734	0.178	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)1	1.514	8.681	-0.065	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)1	1.702	12.264	-0.103	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)1	-2.631	0.968	-0.062	-	-	-
		G+V(180°)H1+N(R)1	-13.656	-6.561	-0.112	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)1	-25.925	-7.254	-0.209	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)1	-2.097	-0.119	0.010	-	-	-
		G+N(R)2	-7.107	2.581	-0.119	-	-	-
		G+VH1+N(R)2	-26.883	-2.083	-0.392	-	-	-
		G+VH2+N(R)2	2.575	13.042	-0.112	-	-	-
		G+VH3+N(R)2	-17.201	8.378	-0.385	-	-	-
		G+VH4+N(R)2	27.748	8.687	0.204	-	-	-
		G+VH5+N(R)2	-20.981	-10.558	-0.130	-	-	-
		G+VH6+N(R)2	13.875	-4.452	0.193	-	-	-
		G+V(0°)H1+N(R)2	4.142	8.963	-0.049	-	-	-
		G+V(0°)H2+N(R)2	4.329	12.546	-0.087	-	-	-
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.004	1.251	-0.046	-	-	-

Desplazamientos de los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		G+V(180°)H1+N(R)2	-11.028	-6.279	-0.096	-	-	-
		G+V(180°)H2+N(R)2	-23.297	-6.971	-0.193	-	-	-
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.531	0.163	0.026	-	-	-

2.3.1.1.3.- Envolventes

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N1	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N2	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-13.102	-0.337	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	11.410	0.148	-	-	-
N3	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N4	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-11.410	-0.337	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	13.102	0.148	-	-	-
N5	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-34.772	-9.965	-42.470	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	43.538	9.965	26.643	-	-	-
N6	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N7	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-42.444	-0.380	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	42.589	0.239	-	-	-
N8	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N9	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-42.589	-0.380	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	42.444	0.239	-	-	-
N10	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-34.772	-37.726	-129.553	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	43.538	37.726	98.071	-	-	-
N11	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N12	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-43.236	-0.377	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	43.524	0.242	-	-	-
N13	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N14	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-43.524	-0.377	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	43.236	0.242	-	-	-
N15	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.033	-40.021	-102.134	-7.327	-0.004	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.033	40.021	82.008	7.327	0.004	0.000
N16	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N17	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-43.236	-0.376	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	43.524	0.242	-	-	-
N18	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N19	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-43.524	-0.376	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	43.236	0.242	-	-	-
N20	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.033	-40.021	-102.134	-7.327	-0.004	0.000

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor máximo de la envolvente	0.033	40.021	82.008	7.327	0.004	0.000
N21	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N22	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-43.236	-0.377	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	43.524	0.242	-	-	-
N23	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N24	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-43.524	-0.377	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	43.236	0.242	-	-	-
N25	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.033	-40.021	-102.134	-7.327	-0.004	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.033	40.021	82.008	7.327	0.004	0.000
N26	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N27	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-42.444	-0.380	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	42.589	0.239	-	-	-
N28	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N29	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-42.589	-0.380	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	42.444	0.239	-	-	-
N30	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-43.538	-37.726	-129.553	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	34.772	37.726	98.071	-	-	-
N31	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
N32	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-13.102	-0.337	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	11.410	0.148	-	-	-
N33	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N34	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-0.024	-11.410	-0.337	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.024	13.102	0.148	-	-	-
N35	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-43.538	-9.965	-42.470	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	34.772	9.965	26.643	-	-	-
N36	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N37	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N38	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N39	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	0.000	0.000	0.000	-	-	-
N40	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-32.959	-13.088	-0.449	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	33.589	11.461	0.247	-	-	-
N41	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-33.589	-13.088	-0.449	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	32.959	11.461	0.247	-	-	-
N42	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-32.959	-11.461	-0.449	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	33.589	13.088	0.247	-	-	-
N43	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-33.589	-11.461	-0.449	-	-	-

Envolvente de los desplazamientos en nudos								
Referencia	Combinación		Desplazamientos en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Dx (mm)	Dy (mm)	Dz (mm)	Gx (mRad)	Gy (mRad)	Gz (mRad)
		Valor máximo de la envolvente	32.959	13.088	0.247	-	-	-
N44	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-32.958	-43.304	-77.231	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	33.588	45.843	57.734	-	-	-
N45	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-33.588	-43.304	-77.231	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	32.958	45.843	57.734	-	-	-
N46	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-32.958	-45.843	-77.231	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	33.588	43.304	57.734	-	-	-
N47	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-33.588	-45.843	-77.231	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	32.958	43.304	57.734	-	-	-
N48	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-29.069	-13.140	-0.409	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	29.510	11.417	0.224	-	-	-
N49	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-29.510	-13.140	-0.409	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	29.069	11.417	0.224	-	-	-
N50	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-29.069	-11.417	-0.409	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	29.510	13.140	0.224	-	-	-
N51	Desplazamientos	Valor mínimo de la envolvente	-29.510	-11.417	-0.409	-	-	-
		Valor máximo de la envolvente	29.069	13.140	0.224	-	-	-

2.3.1.2.- Reacciones

Referencias:

Rx, Ry, Rz: Reacciones en nudos con desplazamientos coaccionados (fuerzas).
Mx, My, Mz: Reacciones en nudos con giros coaccionados (momentos).

2.3.1.2.1.- Hipótesis

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
N1	Carga permanente	0.000	0.008	0.682	-0.032	0.001	0.000
	V H1	-0.002	0.032	1.108	-0.144	-0.004	0.000
	V H2	0.002	-0.337	0.216	0.039	0.005	0.000
	V H3	0.000	0.026	1.324	-0.105	0.001	0.000
	V H4	0.001	-0.988	-1.398	0.181	0.007	0.000
	V H5	-0.006	0.009	-0.151	-0.056	-0.008	0.000
	V H6	-0.005	-0.545	-1.549	0.125	-0.002	0.000
	V(0°) H1	0.000	-1.640	-0.977	1.570	0.002	0.000
	V(0°) H2	0.001	-1.689	-0.517	1.566	0.004	0.000
	V(90°) H1	-0.002	1.004	-1.377	-1.710	-0.001	0.000
	V(180°) H1	-0.002	0.104	0.700	-0.213	-0.003	0.000
	V(180°) H2	-0.002	0.117	1.191	-0.266	-0.004	0.000
	V(270°) H1	-0.002	0.408	-0.629	-0.729	-0.001	0.000
	N(EI)	0.000	0.004	0.187	-0.016	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.003	0.126	-0.013	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.003	0.154	-0.011	0.001	0.000
N3	Carga permanente	0.000	-0.008	0.682	0.032	0.001	0.000
	V H1	0.002	0.337	0.216	-0.039	0.005	0.000
	V H2	-0.002	-0.032	1.108	0.144	-0.004	0.000
	V H3	0.000	-0.026	1.324	0.105	0.001	0.000
	V H4	-0.006	-0.009	-0.151	0.056	-0.008	0.000
	V H5	0.001	0.988	-1.398	-0.181	0.007	0.000
	V H6	-0.005	0.545	-1.549	-0.125	-0.002	0.000
	V(0°) H1	-0.002	-0.104	0.700	0.213	-0.003	0.000
	V(0°) H2	-0.002	-0.117	1.191	0.266	-0.004	0.000
	V(90°) H1	-0.002	-1.004	-1.377	1.710	-0.001	0.000
	V(180°) H1	0.000	1.640	-0.977	-1.570	0.002	0.000
	V(180°) H2	0.001	1.689	-0.517	-1.566	0.004	0.000
	V(270°) H1	-0.002	-0.408	-0.629	0.729	-0.001	0.000
	N(EI)	0.000	-0.004	0.187	0.016	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.003	0.154	0.011	0.001	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.003	0.126	0.013	0.000	0.000
N6	Carga permanente	0.000	1.369	2.897	-5.217	0.001	0.001
	V H1	0.000	2.039	1.110	-11.553	0.000	-0.002
	V H2	0.001	1.214	4.182	-0.696	0.001	0.003
	V H3	0.000	3.253	5.291	-12.249	0.001	0.001
	V H4	0.001	-3.366	-1.925	18.693	-0.001	0.003
	V H5	0.001	-2.093	-6.368	2.040	-0.001	-0.005
	V H6	0.002	-5.459	-8.293	20.733	-0.002	-0.002
	V(0°) H1	0.001	-4.005	-1.675	12.628	0.000	0.001
	V(0°) H2	0.001	-2.667	1.609	9.039	0.000	0.003

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	V(90°) H1	0.003	0.098	-4.015	4.211	-0.001	-0.001
	V(180°) H1	0.000	0.077	-0.999	-2.011	0.000	-0.002
	V(180°) H2	-0.001	1.750	0.802	-9.766	0.000	-0.002
	V(270°) H1	0.001	-0.425	-3.056	4.279	0.000	-0.001
	N(EI)	0.000	0.862	1.273	-3.278	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.636	0.766	-2.708	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.657	1.144	-2.210	0.000	0.001
N8	Carga permanente	0.000	-1.369	2.897	5.217	0.001	-0.001
	V H1	0.001	-1.214	4.182	0.696	0.001	-0.003
	V H2	0.000	-2.039	1.110	11.553	0.000	0.002
	V H3	0.000	-3.253	5.291	12.249	0.001	-0.001
	V H4	0.001	2.093	-6.368	-2.040	-0.001	0.005
	V H5	0.001	3.366	-1.925	-18.693	-0.001	-0.003
	V H6	0.002	5.459	-8.293	-20.733	-0.002	0.002
	V(0°) H1	0.000	-0.077	-0.999	2.011	0.000	0.002
	V(0°) H2	-0.001	-1.750	0.802	9.766	0.000	0.002
	V(90°) H1	0.003	-0.098	-4.015	-4.211	-0.001	0.001
	V(180°) H1	0.001	4.005	-1.675	-12.628	0.000	-0.001
	V(180°) H2	0.001	2.667	1.609	-9.039	0.000	-0.003
	V(270°) H1	0.001	0.425	-3.056	-4.279	0.000	0.001
	N(EI)	0.000	-0.862	1.273	3.278	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.657	1.144	2.210	0.000	-0.001
	N(R) 2	0.000	-0.636	0.766	2.708	0.000	0.000
N11	Carga permanente	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
	V H1	0.000	1.600	0.973	-8.021	0.000	0.000
	V H2	0.000	0.747	3.295	-0.176	0.000	0.000
	V H3	0.000	2.347	4.268	-8.196	0.000	0.000
	V H4	-0.001	-3.101	-2.004	15.169	0.000	0.000
	V H5	-0.003	-1.569	-5.657	1.264	0.000	0.000
	V H6	-0.004	-4.669	-7.661	16.432	0.000	0.000
	V(0°) H1	-0.001	-4.000	-1.597	12.050	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	-2.810	1.481	8.968	0.000	0.000
	V(90°) H1	-0.002	0.103	-3.468	2.921	0.000	0.000
	V(180°) H1	-0.001	0.234	-0.923	-2.472	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	1.826	0.929	-9.137	0.000	0.000
	V(270°) H1	-0.002	0.290	-3.056	2.167	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.799	1.274	-2.814	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.600	0.779	-2.325	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.600	1.132	-1.897	0.000	0.000
N13	Carga permanente	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
	V H1	0.000	-0.747	3.295	0.176	0.000	0.000
	V H2	0.000	-1.600	0.973	8.021	0.000	0.000
	V H3	0.000	-2.347	4.268	8.196	0.000	0.000
	V H4	-0.003	1.569	-5.657	-1.264	0.000	0.000
	V H5	-0.001	3.101	-2.004	-15.169	0.000	0.000
	V H6	-0.004	4.669	-7.661	-16.432	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	V(0°) H1	-0.001	-0.234	-0.923	2.472	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	-1.826	0.929	9.137	0.000	0.000
	V(90°) H1	-0.002	-0.103	-3.468	-2.921	0.000	0.000
	V(180°) H1	-0.001	4.000	-1.597	-12.050	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	2.810	1.481	-8.968	0.000	0.000
	V(270°) H1	-0.002	-0.290	-3.056	-2.167	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	-0.799	1.274	2.814	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.600	1.132	1.897	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.600	0.779	2.325	0.000	0.000
N16	Carga permanente	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
	V H1	0.000	1.600	0.973	-8.021	0.000	0.000
	V H2	0.000	0.747	3.295	-0.176	0.000	0.000
	V H3	0.000	2.347	4.268	-8.196	0.000	0.000
	V H4	0.000	-3.101	-2.004	15.169	0.000	0.000
	V H5	0.000	-1.569	-5.657	1.264	0.000	0.000
	V H6	0.000	-4.669	-7.661	16.432	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-4.000	-1.594	12.051	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	-2.810	1.482	8.968	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.340	-3.081	2.087	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.234	-0.923	-2.475	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	1.826	0.928	-9.137	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.340	-3.081	2.087	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.799	1.274	-2.814	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.600	0.779	-2.325	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.600	1.132	-1.897	0.000	0.000
N18	Carga permanente	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
	V H1	0.000	-0.747	3.295	0.176	0.000	0.000
	V H2	0.000	-1.600	0.973	8.021	0.000	0.000
	V H3	0.000	-2.347	4.268	8.196	0.000	0.000
	V H4	0.000	1.569	-5.657	-1.264	0.000	0.000
	V H5	0.000	3.101	-2.004	-15.169	0.000	0.000
	V H6	0.000	4.669	-7.661	-16.432	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-0.234	-0.923	2.475	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	-1.826	0.928	9.137	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	-0.340	-3.081	-2.087	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	4.000	-1.594	-12.051	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	2.810	1.482	-8.968	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	-0.340	-3.081	-2.087	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	-0.799	1.274	2.814	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.600	1.132	1.897	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.600	0.779	2.325	0.000	0.000
N21	Carga permanente	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
	V H1	0.000	1.600	0.973	-8.021	0.000	0.000
	V H2	0.000	0.747	3.295	-0.176	0.000	0.000
	V H3	0.000	2.347	4.268	-8.196	0.000	0.000
	V H4	0.001	-3.101	-2.004	15.169	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	V H5	0.003	-1.569	-5.657	1.264	0.000	0.000
	V H6	0.004	-4.669	-7.661	16.432	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.001	-4.000	-1.597	12.050	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	-2.810	1.481	8.968	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.002	0.290	-3.056	2.167	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.001	0.234	-0.923	-2.472	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	1.826	0.929	-9.137	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.002	0.103	-3.468	2.921	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.799	1.274	-2.814	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.600	0.779	-2.325	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.600	1.132	-1.897	0.000	0.000
N23	Carga permanente	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
	V H1	0.000	-0.747	3.295	0.176	0.000	0.000
	V H2	0.000	-1.600	0.973	8.021	0.000	0.000
	V H3	0.000	-2.347	4.268	8.196	0.000	0.000
	V H4	0.003	1.569	-5.657	-1.264	0.000	0.000
	V H5	0.001	3.101	-2.004	-15.169	0.000	0.000
	V H6	0.004	4.669	-7.661	-16.432	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.001	-0.234	-0.923	2.472	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.000	-1.826	0.929	9.137	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.002	-0.290	-3.056	-2.167	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.001	4.000	-1.597	-12.050	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.000	2.810	1.481	-8.968	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.002	-0.103	-3.468	-2.921	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	-0.799	1.274	2.814	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.600	1.132	1.897	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.600	0.779	2.325	0.000	0.000
N26	Carga permanente	0.000	1.369	2.897	-5.217	-0.001	-0.001
	V H1	0.000	2.039	1.110	-11.553	0.000	0.002
	V H2	-0.001	1.214	4.182	-0.696	-0.001	-0.003
	V H3	0.000	3.253	5.291	-12.249	-0.001	-0.001
	V H4	-0.001	-3.366	-1.925	18.693	0.001	-0.003
	V H5	-0.001	-2.093	-6.368	2.040	0.001	0.005
	V H6	-0.002	-5.459	-8.293	20.733	0.002	0.002
	V(0°) H1	-0.001	-4.005	-1.675	12.628	0.000	-0.001
	V(0°) H2	-0.001	-2.667	1.609	9.039	0.000	-0.003
	V(90°) H1	-0.001	-0.425	-3.056	4.279	0.000	0.001
	V(180°) H1	0.000	0.077	-0.999	-2.011	0.000	0.002
	V(180°) H2	0.001	1.750	0.802	-9.766	0.000	0.002
	V(270°) H1	-0.003	0.098	-4.015	4.211	0.001	0.001
	N(EI)	0.000	0.862	1.273	-3.278	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.636	0.766	-2.708	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.657	1.144	-2.210	0.000	-0.001
N28	Carga permanente	0.000	-1.369	2.897	5.217	-0.001	0.001
	V H1	-0.001	-1.214	4.182	0.696	-0.001	0.003
	V H2	0.000	-2.039	1.110	11.553	0.000	-0.002

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	V H3	0.000	-3.253	5.291	12.249	-0.001	0.001
	V H4	-0.001	2.093	-6.368	-2.040	0.001	-0.005
	V H5	-0.001	3.366	-1.925	-18.693	0.001	0.003
	V H6	-0.002	5.459	-8.293	-20.733	0.002	-0.002
	V(0°) H1	0.000	-0.077	-0.999	2.011	0.000	-0.002
	V(0°) H2	0.001	-1.750	0.802	9.766	0.000	-0.002
	V(90°) H1	-0.001	0.425	-3.056	-4.279	0.000	-0.001
	V(180°) H1	-0.001	4.005	-1.675	-12.628	0.000	0.001
	V(180°) H2	-0.001	2.667	1.609	-9.039	0.000	0.003
	V(270°) H1	-0.003	-0.098	-4.015	-4.211	0.001	-0.001
	N(EI)	0.000	-0.862	1.273	3.278	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.657	1.144	2.210	0.000	0.001
	N(R) 2	0.000	-0.636	0.766	2.708	0.000	0.000
N31	Carga permanente	0.000	0.008	0.682	-0.032	-0.001	0.000
	V H1	0.002	0.032	1.108	-0.144	0.004	0.000
	V H2	-0.002	-0.337	0.216	0.039	-0.005	0.000
	V H3	0.000	0.026	1.324	-0.105	-0.001	0.000
	V H4	-0.001	-0.988	-1.398	0.181	-0.007	0.000
	V H5	0.006	0.009	-0.151	-0.056	0.008	0.000
	V H6	0.005	-0.545	-1.549	0.125	0.002	0.000
	V(0°) H1	0.000	-1.640	-0.977	1.570	-0.002	0.000
	V(0°) H2	-0.001	-1.689	-0.517	1.566	-0.004	0.000
	V(90°) H1	0.002	0.408	-0.629	-0.729	0.001	0.000
	V(180°) H1	0.002	0.104	0.700	-0.213	0.003	0.000
	V(180°) H2	0.002	0.117	1.191	-0.266	0.004	0.000
	V(270°) H1	0.002	1.004	-1.377	-1.710	0.001	0.000
	N(EI)	0.000	0.004	0.187	-0.016	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.003	0.126	-0.013	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.003	0.154	-0.011	-0.001	0.000
N33	Carga permanente	0.000	-0.008	0.682	0.032	-0.001	0.000
	V H1	-0.002	0.337	0.216	-0.039	-0.005	0.000
	V H2	0.002	-0.032	1.108	0.144	0.004	0.000
	V H3	0.000	-0.026	1.324	0.105	-0.001	0.000
	V H4	0.006	-0.009	-0.151	0.056	0.008	0.000
	V H5	-0.001	0.988	-1.398	-0.181	-0.007	0.000
	V H6	0.005	0.545	-1.549	-0.125	0.002	0.000
	V(0°) H1	0.002	-0.104	0.700	0.213	0.003	0.000
	V(0°) H2	0.002	-0.117	1.191	0.266	0.004	0.000
	V(90°) H1	0.002	-0.408	-0.629	0.729	0.001	0.000
	V(180°) H1	0.000	1.640	-0.977	-1.570	-0.002	0.000
	V(180°) H2	-0.001	1.689	-0.517	-1.566	-0.004	0.000
	V(270°) H1	0.002	-1.004	-1.377	1.710	0.001	0.000
	N(EI)	0.000	-0.004	0.187	0.016	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.003	0.154	0.011	-0.001	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.003	0.126	0.013	0.000	0.000
N36	Carga permanente	0.001	0.124	1.408	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	V H1	0.001	0.762	-0.635	0.000	0.000	0.000
	V H2	-0.001	-0.007	3.837	0.000	0.000	0.000
	V H3	0.000	0.424	3.202	0.000	0.000	0.000
	V H4	-0.001	-0.009	0.814	0.000	0.000	0.000
	V H5	0.002	0.443	-4.583	0.000	0.000	0.000
	V H6	0.000	-0.001	-3.769	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-0.005	0.146	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	-0.001	-0.007	1.474	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	-0.001	-1.803	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.464	-1.254	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.001	0.725	-0.943	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	-0.899	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.070	0.451	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.063	0.226	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.042	0.451	0.000	0.000	0.000
N37	Carga permanente	-0.001	0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
	V H1	-0.001	0.762	-0.635	0.000	0.000	0.000
	V H2	0.001	-0.007	3.837	0.000	0.000	0.000
	V H3	0.000	0.424	3.202	0.000	0.000	0.000
	V H4	0.001	-0.009	0.814	0.000	0.000	0.000
	V H5	-0.002	0.443	-4.583	0.000	0.000	0.000
	V H6	0.000	-0.001	-3.769	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-0.005	0.146	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.001	-0.007	1.474	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	-0.899	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.464	-1.254	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	-0.001	0.725	-0.943	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	-0.001	-1.803	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	0.070	0.451	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	0.063	0.226	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	0.042	0.451	0.000	0.000	0.000
N38	Carga permanente	0.001	-0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
	V H1	-0.001	0.007	3.837	0.000	0.000	0.000
	V H2	0.001	-0.762	-0.635	0.000	0.000	0.000
	V H3	0.000	-0.424	3.202	0.000	0.000	0.000
	V H4	0.002	-0.443	-4.583	0.000	0.000	0.000
	V H5	-0.001	0.009	0.814	0.000	0.000	0.000
	V H6	0.000	0.001	-3.769	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-0.464	-1.254	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	0.001	-0.725	-0.943	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.001	-1.803	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.005	0.146	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	-0.001	0.007	1.474	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.000	-0.899	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	-0.070	0.451	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.042	0.451	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por hipótesis							
Referencia	Descripción	Reacciones en ejes globales					
		Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
	N(R) 2	0.000	-0.063	0.226	0.000	0.000	0.000
N39	Carga permanente	-0.001	-0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
	V H1	0.001	0.007	3.837	0.000	0.000	0.000
	V H2	-0.001	-0.762	-0.635	0.000	0.000	0.000
	V H3	0.000	-0.424	3.202	0.000	0.000	0.000
	V H4	-0.002	-0.443	-4.583	0.000	0.000	0.000
	V H5	0.001	0.009	0.814	0.000	0.000	0.000
	V H6	0.000	0.001	-3.769	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	0.000	-0.464	-1.254	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	-0.001	-0.725	-0.943	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	0.000	0.000	-0.899	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	0.000	0.005	0.146	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	0.001	0.007	1.474	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	0.000	0.001	-1.803	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	0.000	-0.070	0.451	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	0.000	-0.042	0.451	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	0.000	-0.063	0.226	0.000	0.000	0.000

2.3.1.2.2.- Combinaciones

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	0.008	0.682	-0.032	0.001	0.000
		1.6·G	0.000	0.013	1.091	-0.052	0.001	0.000
		G+1.6·VH1	-0.003	0.060	2.454	-0.263	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	-0.003	0.065	2.863	-0.282	-0.006	0.000
		G+1.6·VH2	0.004	-0.407	1.027	0.031	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.004	-0.327	1.437	0.011	0.009	0.000
		G+1.6·VH3	0.001	0.050	2.800	-0.200	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.001	0.055	3.209	-0.219	0.002	0.000
		G+1.6·VH4	0.003	-1.448	-1.555	0.257	0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.004	-1.369	-1.146	0.238	0.011	0.000
		G+1.6·VH5	-0.008	0.023	0.440	-0.121	-0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	-0.007	0.028	0.849	-0.141	-0.012	0.000
		G+1.6·VH6	-0.006	-0.739	-1.797	0.168	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	-0.005	-0.659	-1.388	0.149	-0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.001	-2.492	-0.881	2.480	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.001	-2.412	-0.471	2.460	0.004	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(0°)H2	0.003	-2.570	-0.145	2.473	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.003	-2.490	0.264	2.454	0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	-0.002	1.739	-1.521	-2.769	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	-0.002	1.819	-1.112	-2.789	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	-0.002	0.175	1.801	-0.374	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	-0.002	0.180	2.210	-0.393	-0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	-0.003	0.195	2.587	-0.459	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	-0.003	0.200	2.996	-0.478	-0.006	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	-0.001	0.785	-0.325	-1.199	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	0.816	0.085	-1.218	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.001	0.015	0.980	-0.059	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.001	0.020	1.389	-0.078	0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.001	0.045	2.044	-0.197	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.001	0.050	2.453	-0.216	-0.003	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.003	-0.073	1.188	-0.021	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.003	0.010	1.597	-0.040	0.006	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	0.040	2.251	-0.159	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	0.045	2.660	-0.179	0.002	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.003	-0.698	-0.362	0.115	0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.003	-0.618	0.047	0.096	0.008	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.004	0.023	0.835	-0.112	-0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.003	0.028	1.244	-0.131	-0.007	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.002	-0.272	-0.507	0.062	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	-0.192	-0.098	0.042	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-1.324	0.043	1.449	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.002	-1.244	0.452	1.429	0.003	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.002	-1.370	0.484	1.445	0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.003	-1.291	0.893	1.425	0.006	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.141	-0.341	-1.701	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.146	0.068	-1.720	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.115	1.652	-0.263	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.120	2.061	-0.283	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	0.127	2.123	-0.314	-0.003	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	0.131	2.532	-0.334	-0.003	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.496	0.376	-0.758	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.501	0.786	-0.778	0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.002	0.063	2.603	-0.276	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.002	0.068	3.013	-0.296	-0.005	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.004	-0.348	1.177	0.017	0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.004	-0.268	1.586	-0.002	0.009	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	0.053	2.949	-0.213	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	0.058	3.358	-0.232	0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.004	-1.389	-1.406	0.244	0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.004	-1.310	-0.997	0.225	0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.008	0.026	0.589	-0.134	-0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.007	0.031	0.998	-0.154	-0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.006	-0.680	-1.648	0.155	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.005	-0.600	-1.238	0.136	-0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-2.433	-0.731	2.466	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.002	-2.353	-0.322	2.447	0.004	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.003	-2.511	0.004	2.460	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.004	-2.431	0.413	2.441	0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	1.798	-1.371	-2.782	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	1.878	-0.962	-2.802	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	0.178	1.950	-0.387	-0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	0.183	2.359	-0.406	-0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.003	0.198	2.736	-0.472	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.003	0.203	3.145	-0.491	-0.005	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.814	-0.175	-1.212	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.819	0.234	-1.231	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	0.013	0.883	-0.054	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	0.018	1.292	-0.073	0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.001	0.044	1.947	-0.192	-0.004	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.001	0.049	2.356	-0.212	-0.003	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.002	-0.086	1.090	-0.016	0.005	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.002	0.003	1.500	-0.035	0.005	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	0.038	2.154	-0.154	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	0.043	2.563	-0.174	0.001	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.002	-0.711	-0.459	0.120	0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.003	-0.631	-0.050	0.100	0.007	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.004	0.022	0.738	-0.107	-0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.004	0.027	1.147	-0.127	-0.007	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.003	-0.285	-0.604	0.067	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.002	-0.206	-0.195	0.047	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-1.337	-0.054	1.453	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-1.257	0.355	1.434	0.003	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.002	-1.384	0.387	1.450	0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.002	-1.304	0.796	1.430	0.005	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.139	-0.438	-1.696	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.144	-0.029	-1.715	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.113	1.555	-0.258	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.118	1.964	-0.278	-0.002	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	0.125	2.026	-0.310	-0.004	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	0.130	2.435	-0.329	-0.003	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.495	0.279	-0.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.500	0.688	-0.773	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.003	0.062	2.555	-0.274	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.002	0.067	2.964	-0.293	-0.006	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.004	-0.355	1.128	0.020	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.004	-0.275	1.537	0.000	0.009	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	0.053	2.900	-0.211	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	0.058	3.310	-0.230	0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.004	-1.396	-1.454	0.246	0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.004	-1.316	-1.045	0.227	0.011	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.008	0.025	0.541	-0.132	-0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.007	0.030	0.950	-0.151	-0.013	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.006	-0.687	-1.696	0.158	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.005	-0.607	-1.287	0.138	-0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-2.439	-0.780	2.469	0.004	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.002	-2.360	-0.371	2.449	0.004	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.003	-2.517	-0.045	2.463	0.007	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.003	-2.437	0.365	2.443	0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	1.792	-1.420	-2.780	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	1.871	-1.011	-2.799	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	0.178	1.902	-0.384	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	0.182	2.311	-0.404	-0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	0.197	2.687	-0.469	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	0.202	3.097	-0.489	-0.006	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	0.814	-0.224	-1.209	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	0.819	0.185	-1.229	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.001	0.013	0.928	-0.050	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.001	0.018	1.337	-0.070	0.002	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.001	0.044	1.992	-0.189	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.001	0.049	2.401	-0.208	-0.002	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.003	-0.119	1.136	-0.013	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.003	-0.039	1.545	-0.032	0.007	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	0.038	2.199	-0.151	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	0.043	2.608	-0.170	0.003	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.003	-0.744	-0.414	0.123	0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.003	-0.664	-0.005	0.104	0.008	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.004	0.022	0.783	-0.104	-0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.004	0.027	1.192	-0.123	-0.006	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.002	-0.318	-0.559	0.070	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	-0.238	-0.150	0.050	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.002	-1.370	-0.009	1.457	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.002	-1.290	0.400	1.437	0.004	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.003	-1.416	0.432	1.453	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.003	-1.337	0.841	1.433	0.006	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.139	-0.393	-1.692	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.144	0.016	-1.712	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.113	1.600	-0.255	-0.001	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.118	2.009	-0.275	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	0.125	2.071	-0.306	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	0.130	2.480	-0.326	-0.002	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.495	0.324	-0.750	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.500	0.734	-0.770	0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.002	0.062	2.577	-0.272	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.002	0.067	2.987	-0.291	-0.005	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.004	-0.371	1.151	0.022	0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.004	-0.291	1.560	0.002	0.009	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	0.052	2.923	-0.209	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	0.057	3.332	-0.228	0.003	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.004	-1.412	-1.432	0.248	0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.004	-1.333	-1.023	0.229	0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.008	0.025	0.563	-0.130	-0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.007	0.030	0.972	-0.150	-0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.006	-0.703	-1.674	0.159	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.005	-0.623	-1.264	0.140	-0.001	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-2.456	-0.757	2.471	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.002	-2.376	-0.348	2.451	0.005	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.003	-2.533	-0.022	2.464	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.004	-2.454	0.387	2.445	0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	1.775	-1.398	-2.778	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	1.855	-0.988	-2.798	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	0.177	1.924	-0.383	-0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	0.182	2.333	-0.402	-0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	0.197	2.710	-0.468	-0.005	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	0.202	3.119	-0.487	-0.005	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.813	-0.201	-1.208	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.818	0.208	-1.227	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	0.008	0.682	-0.032	0.001	0.000
		G+VH1	-0.002	0.040	1.790	-0.177	-0.004	0.000
		G+VH2	0.002	-0.205	0.898	0.007	0.005	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH3	0.001	0.034	2.006	-0.137	0.001	0.000
		G+VH4	0.002	-0.855	-0.716	0.149	0.007	0.000
		G+VH5	-0.005	0.017	0.531	-0.088	-0.008	0.000
		G+VH6	-0.003	-0.412	-0.867	0.093	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1	0.001	-1.508	-0.295	1.538	0.003	0.000
		G+V(0°)H2	0.002	-1.556	0.165	1.534	0.005	0.000
		G+V(90°)H1	-0.001	1.137	-0.695	-1.743	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	-0.001	0.112	1.381	-0.246	-0.002	0.000
		G+V(180°)H2	-0.002	0.125	1.872	-0.299	-0.003	0.000
		G+V(270°)H1	0.000	0.510	0.053	-0.761	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	0.012	0.868	-0.049	0.001	0.000
		G+VH1+N(EI)	-0.001	0.044	1.976	-0.193	-0.003	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.003	-0.131	1.084	-0.009	0.006	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.001	0.038	2.192	-0.153	0.002	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.002	-0.782	-0.530	0.132	0.007	0.000
		G+VH5+N(EI)	-0.004	0.021	0.717	-0.104	-0.007	0.000
		G+VH6+N(EI)	-0.003	-0.338	-0.681	0.077	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.001	-1.434	-0.108	1.521	0.003	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.002	-1.482	0.351	1.517	0.005	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	1.185	-0.508	-1.759	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.001	0.116	1.568	-0.262	-0.002	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.002	0.129	2.059	-0.315	-0.003	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	0.514	0.239	-0.778	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	0.011	0.808	-0.046	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	-0.002	0.043	1.915	-0.190	-0.004	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.002	-0.139	1.024	-0.006	0.005	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.001	0.038	2.131	-0.150	0.001	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.002	-0.790	-0.590	0.135	0.007	0.000
		G+VH5+N(R)1	-0.004	0.020	0.657	-0.101	-0.008	0.000
		G+VH6+N(R)1	-0.003	-0.346	-0.742	0.080	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.001	-1.442	-0.169	1.524	0.002	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.002	-1.491	0.291	1.520	0.005	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.001	1.184	-0.569	-1.756	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.001	0.116	1.507	-0.259	-0.002	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.002	0.128	1.998	-0.312	-0.004	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	0.513	0.179	-0.775	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.001	0.011	0.836	-0.044	0.001	0.000
		G+VH1+N(R)2	-0.001	0.043	1.944	-0.188	-0.003	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.003	-0.159	1.052	-0.004	0.006	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.001	0.037	2.160	-0.148	0.002	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.003	-0.810	-0.562	0.137	0.008	0.000
		G+VH5+N(R)2	-0.004	0.020	0.685	-0.099	-0.007	0.000
		G+VH6+N(R)2	-0.003	-0.367	-0.713	0.082	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.001	-1.462	-0.141	1.526	0.003	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.002	-1.511	0.319	1.522	0.006	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	1.179	-0.541	-1.754	0.001	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.001	0.115	1.535	-0.257	-0.001	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.001	0.128	2.026	-0.310	-0.003	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	0.513	0.207	-0.773	0.001	0.000
N3	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-0.008	0.682	0.032	0.001	0.000
		1.6·G	0.000	-0.013	1.091	0.052	0.001	0.000
		G+1.6·VH1	0.004	0.407	1.027	-0.031	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.004	0.327	1.437	-0.011	0.009	0.000
		G+1.6·VH2	-0.003	-0.060	2.454	0.263	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	-0.003	-0.065	2.863	0.282	-0.006	0.000
		G+1.6·VH3	0.001	-0.050	2.800	0.200	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.001	-0.055	3.209	0.219	0.002	0.000
		G+1.6·VH4	-0.008	-0.023	0.440	0.121	-0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	-0.007	-0.028	0.849	0.141	-0.012	0.000
		G+1.6·VH5	0.003	1.448	-1.555	-0.257	0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.004	1.369	-1.146	-0.238	0.011	0.000
		G+1.6·VH6	-0.006	0.739	-1.797	-0.168	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	-0.005	0.659	-1.388	-0.149	-0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	-0.002	-0.175	1.801	0.374	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	-0.002	-0.180	2.210	0.393	-0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	-0.003	-0.195	2.587	0.459	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	-0.003	-0.200	2.996	0.478	-0.006	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(90°)H1	-0.002	-1.739	-1.521	2.769	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	-0.002	-1.819	-1.112	2.789	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.001	2.492	-0.881	-2.480	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.001	2.412	-0.471	-2.460	0.004	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.003	2.570	-0.145	-2.473	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.003	2.490	0.264	-2.454	0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	-0.001	-0.785	-0.325	1.199	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	-0.816	0.085	1.218	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.001	-0.015	0.980	0.059	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.001	-0.020	1.389	0.078	0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.003	0.073	1.188	0.021	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.003	-0.010	1.597	0.040	0.006	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.045	2.044	0.197	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.050	2.453	0.216	-0.003	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	-0.040	2.251	0.159	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	-0.045	2.660	0.179	0.002	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.004	-0.023	0.835	0.112	-0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.003	-0.028	1.244	0.131	-0.007	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.003	0.698	-0.362	-0.115	0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.003	0.618	0.047	-0.096	0.008	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.002	0.272	-0.507	-0.062	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	0.192	-0.098	-0.042	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.115	1.652	0.263	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.120	2.061	0.283	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.127	2.123	0.314	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.131	2.532	0.334	-0.003	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.141	-0.341	1.701	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.146	0.068	1.720	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	1.324	0.043	-1.449	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.002	1.244	0.452	-1.429	0.003	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.002	1.370	0.484	-1.445	0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.003	1.291	0.893	-1.425	0.006	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.496	0.376	0.758	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.501	0.786	0.778	0.001	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.004	0.348	1.177	-0.017	0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.004	0.268	1.586	0.002	0.009	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.002	-0.063	2.603	0.276	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.002	-0.068	3.013	0.296	-0.005	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	-0.053	2.949	0.213	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	-0.058	3.358	0.232	0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.008	-0.026	0.589	0.134	-0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.007	-0.031	0.998	0.154	-0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.004	1.389	-1.406	-0.244	0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.004	1.310	-0.997	-0.225	0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.006	0.680	-1.648	-0.155	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.005	0.600	-1.238	-0.136	-0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	-0.178	1.950	0.387	-0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	-0.183	2.359	0.406	-0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.003	-0.198	2.736	0.472	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.003	-0.203	3.145	0.491	-0.005	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	-1.798	-1.371	2.782	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-1.878	-0.962	2.802	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.001	2.433	-0.731	-2.466	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.002	2.353	-0.322	-2.447	0.004	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.003	2.511	0.004	-2.460	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.004	2.431	0.413	-2.441	0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.814	-0.175	1.212	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.819	0.234	1.231	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.001	-0.013	0.928	0.050	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.001	-0.018	1.337	0.070	0.002	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.003	0.119	1.136	0.013	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.003	0.039	1.545	0.032	0.007	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.044	1.992	0.189	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.049	2.401	0.208	-0.002	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	-0.038	2.199	0.151	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	-0.043	2.608	0.170	0.003	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.004	-0.022	0.783	0.104	-0.006	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.004	-0.027	1.192	0.123	-0.006	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.003	0.744	-0.414	-0.123	0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.003	0.664	-0.005	-0.104	0.008	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.002	0.318	-0.559	-0.070	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	0.238	-0.150	-0.050	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.113	1.600	0.255	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.118	2.009	0.275	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.125	2.071	0.306	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.130	2.480	0.326	-0.002	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.139	-0.393	1.692	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.144	0.016	1.712	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.002	1.370	-0.009	-1.457	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.002	1.290	0.400	-1.437	0.004	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.003	1.416	0.432	-1.453	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.003	1.337	0.841	-1.433	0.006	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.495	0.324	0.750	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.500	0.734	0.770	0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.004	0.371	1.151	-0.022	0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.004	0.291	1.560	-0.002	0.009	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.002	-0.062	2.577	0.272	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.002	-0.067	2.987	0.291	-0.005	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	-0.052	2.923	0.209	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	-0.057	3.332	0.228	0.003	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.008	-0.025	0.563	0.130	-0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.007	-0.030	0.972	0.150	-0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.004	1.412	-1.432	-0.248	0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.004	1.333	-1.023	-0.229	0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.006	0.703	-1.674	-0.159	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.005	0.623	-1.264	-0.140	-0.001	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	-0.177	1.924	0.383	-0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	-0.182	2.333	0.402	-0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	-0.197	2.710	0.468	-0.005	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	-0.202	3.119	0.487	-0.005	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	-1.775	-1.398	2.778	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-1.855	-0.988	2.798	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.001	2.456	-0.757	-2.471	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.002	2.376	-0.348	-2.451	0.005	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.003	2.533	-0.022	-2.464	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.004	2.454	0.387	-2.445	0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.813	-0.201	1.208	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.818	0.208	1.227	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	-0.013	0.883	0.054	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	-0.018	1.292	0.073	0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.002	0.086	1.090	0.016	0.005	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.002	-0.003	1.500	0.035	0.005	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.001	-0.044	1.947	0.192	-0.004	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.001	-0.049	2.356	0.212	-0.003	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	-0.038	2.154	0.154	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	-0.043	2.563	0.174	0.001	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.004	-0.022	0.738	0.107	-0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.004	-0.027	1.147	0.127	-0.007	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.002	0.711	-0.459	-0.120	0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.003	0.631	-0.050	-0.100	0.007	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.003	0.285	-0.604	-0.067	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.002	0.206	-0.195	-0.047	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.113	1.555	0.258	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.118	1.964	0.278	-0.002	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	-0.125	2.026	0.310	-0.004	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	-0.130	2.435	0.329	-0.003	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.139	-0.438	1.696	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.144	-0.029	1.715	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	1.337	-0.054	-1.453	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	1.257	0.355	-1.434	0.003	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.002	1.384	0.387	-1.450	0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.002	1.304	0.796	-1.430	0.005	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.495	0.279	0.753	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.500	0.688	0.773	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.004	0.355	1.128	-0.020	0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.004	0.275	1.537	0.000	0.009	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.003	-0.062	2.555	0.274	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.002	-0.067	2.964	0.293	-0.006	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	-0.053	2.900	0.211	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	-0.058	3.310	0.230	0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.008	-0.025	0.541	0.132	-0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.007	-0.030	0.950	0.151	-0.013	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.004	1.396	-1.454	-0.246	0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.004	1.316	-1.045	-0.227	0.011	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.006	0.687	-1.696	-0.158	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.005	0.607	-1.287	-0.138	-0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	-0.178	1.902	0.384	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	-0.182	2.311	0.404	-0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	-0.197	2.687	0.469	-0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	-0.202	3.097	0.489	-0.006	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	-1.792	-1.420	2.780	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-1.871	-1.011	2.799	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.001	2.439	-0.780	-2.469	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.002	2.360	-0.371	-2.449	0.004	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.003	2.517	-0.045	-2.463	0.007	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.003	2.437	0.365	-2.443	0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-0.814	-0.224	1.209	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-0.819	0.185	1.229	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-0.008	0.682	0.032	0.001	0.000
		G+VH1	0.002	0.205	0.898	-0.007	0.005	0.000
		G+VH2	-0.002	-0.040	1.790	0.177	-0.004	0.000
		G+VH3	0.001	-0.034	2.006	0.137	0.001	0.000
		G+VH4	-0.005	-0.017	0.531	0.088	-0.008	0.000
		G+VH5	0.002	0.855	-0.716	-0.149	0.007	0.000
		G+VH6	-0.003	0.412	-0.867	-0.093	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1	-0.001	-0.112	1.381	0.246	-0.002	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(0°)H2	-0.002	-0.125	1.872	0.299	-0.003	0.000
		G+V(90°)H1	-0.001	-1.137	-0.695	1.743	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.001	1.508	-0.295	-1.538	0.003	0.000
		G+V(180°)H2	0.002	1.556	0.165	-1.534	0.005	0.000
		G+V(270°)H1	0.000	-0.510	0.053	0.761	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	-0.012	0.868	0.049	0.001	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.003	0.131	1.084	0.009	0.006	0.000
		G+VH2+N(EI)	-0.001	-0.044	1.976	0.193	-0.003	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.001	-0.038	2.192	0.153	0.002	0.000
		G+VH4+N(EI)	-0.004	-0.021	0.717	0.104	-0.007	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.002	0.782	-0.530	-0.132	0.007	0.000
		G+VH6+N(EI)	-0.003	0.338	-0.681	-0.077	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.001	-0.116	1.568	0.262	-0.002	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.002	-0.129	2.059	0.315	-0.003	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-1.185	-0.508	1.759	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.001	1.434	-0.108	-1.521	0.003	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.002	1.482	0.351	-1.517	0.005	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-0.514	0.239	0.778	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.001	-0.011	0.836	0.044	0.001	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.003	0.159	1.052	0.004	0.006	0.000
		G+VH2+N(R)1	-0.001	-0.043	1.944	0.188	-0.003	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.001	-0.037	2.160	0.148	0.002	0.000
		G+VH4+N(R)1	-0.004	-0.020	0.685	0.099	-0.007	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.003	0.810	-0.562	-0.137	0.008	0.000
		G+VH6+N(R)1	-0.003	0.367	-0.713	-0.082	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.001	-0.115	1.535	0.257	-0.001	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.001	-0.128	2.026	0.310	-0.003	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-1.179	-0.541	1.754	0.001	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.001	1.462	-0.141	-1.526	0.003	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.002	1.511	0.319	-1.522	0.006	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-0.513	0.207	0.773	0.001	0.000
		G+N(R)2	0.000	-0.011	0.808	0.046	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.002	0.139	1.024	0.006	0.005	0.000
		G+VH2+N(R)2	-0.002	-0.043	1.915	0.190	-0.004	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.001	-0.038	2.131	0.150	0.001	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH4+N(R)2	-0.004	-0.020	0.657	0.101	-0.008	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.002	0.790	-0.590	-0.135	0.007	0.000
		G+VH6+N(R)2	-0.003	0.346	-0.742	-0.080	-0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.001	-0.116	1.507	0.259	-0.002	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.002	-0.128	1.998	0.312	-0.004	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.001	-1.184	-0.569	1.756	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.001	1.442	-0.169	-1.524	0.002	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.002	1.491	0.291	-1.520	0.005	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-0.513	0.179	0.775	0.000	0.000
N6	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	1.369	2.897	-5.217	0.001	0.001
		1.6·G	0.000	2.191	4.636	-8.347	0.001	0.001
		G+1.6·VH1	0.000	4.631	4.673	-23.702	0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	5.453	6.412	-26.832	0.002	-0.002
		G+1.6·VH2	0.001	3.312	9.588	-6.330	0.002	0.005
		1.6·G+1.6·VH2	0.001	4.133	11.326	-9.460	0.002	0.006
		G+1.6·VH3	0.001	6.574	11.364	-24.815	0.002	0.003
		1.6·G+1.6·VH3	0.001	7.395	13.102	-27.945	0.003	0.003
		G+1.6·VH4	0.001	-4.016	-0.183	24.692	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·VH4	0.001	-3.194	1.556	21.561	-0.001	0.006
		G+1.6·VH5	0.000	-1.980	-7.291	-1.952	-0.002	-0.008
		1.6·G+1.6·VH5	0.000	-1.158	-5.553	-5.082	-0.001	-0.007
		G+1.6·VH6	0.002	-7.365	-10.372	27.956	-0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6	0.002	-6.543	-8.633	24.826	-0.003	-0.003
		G+1.6·V(0°)H1	0.001	-5.039	0.218	14.988	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.001	-4.217	1.956	11.858	0.000	0.002
		G+1.6·V(0°)H2	0.001	-2.898	5.471	9.246	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.001	-2.076	7.210	6.116	0.001	0.005
		G+1.6·V(90°)H1	0.003	1.526	-3.526	1.521	-0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.003	2.347	-1.787	-1.609	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	-0.001	1.493	1.299	-8.434	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	-0.001	2.315	3.038	-11.565	0.000	-0.002
		G+1.6·V(180°)H2	-0.001	4.169	4.180	-20.843	0.001	-0.003
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	-0.001	4.991	5.919	-23.973	0.001	-0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(270°)H1	0.001	0.689	-1.992	1.629	0.000	-0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	1.510	-0.254	-1.501	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.001	2.748	4.935	-10.462	0.001	0.001
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.001	3.570	6.673	-13.593	0.001	0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.705	6.000	-21.553	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.001	5.527	7.739	-24.684	0.002	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.001	3.914	8.949	-11.131	0.002	0.004
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.001	4.735	10.688	-14.261	0.002	0.005
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	5.871	10.015	-22.222	0.002	0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	6.692	11.753	-25.352	0.003	0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.001	-0.483	3.087	7.483	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.001	0.339	4.825	4.352	0.001	0.004
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.739	-1.178	-8.504	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.001	1.560	0.560	-11.634	0.000	-0.003
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	-2.492	-3.027	9.441	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	-1.671	-1.288	6.311	-0.001	-0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-1.097	3.327	1.661	0.001	0.002
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.275	5.065	-1.470	0.001	0.003
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.001	0.188	6.479	-1.785	0.002	0.004
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.001	1.009	8.218	-4.915	0.002	0.004
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	2.842	1.081	-6.420	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	3.664	2.819	-9.550	0.000	0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.822	3.976	-12.393	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.644	5.714	-15.523	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	4.428	5.704	-19.838	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	5.249	7.443	-22.968	0.002	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	2.340	2.001	-6.355	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	3.161	3.739	-9.485	0.001	0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	5.321	5.692	-26.325	0.002	-0.002
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	6.142	7.430	-29.455	0.002	-0.002
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.002	4.001	10.607	-8.953	0.002	0.006
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.002	4.823	12.345	-12.083	0.002	0.006
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	7.263	12.382	-27.438	0.003	0.003

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	8.085	14.121	-30.568	0.003	0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.001	-3.327	0.836	22.069	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.001	-2.505	2.574	18.939	0.000	0.006
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	-1.290	-6.273	-4.575	-0.001	-0.007
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	-0.469	-4.534	-7.705	-0.001	-0.007
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.002	-6.675	-9.353	25.333	-0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.002	-5.854	-7.614	22.203	-0.002	-0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-4.350	1.236	12.365	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-3.528	2.975	9.235	0.001	0.003
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.001	-2.208	6.490	6.623	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.001	-1.387	8.228	3.493	0.002	0.005
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.003	2.215	-2.507	-1.102	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.002	3.037	-0.769	-4.232	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	2.182	2.318	-11.057	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	3.004	4.056	-14.187	0.000	-0.001
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	4.858	5.199	-23.465	0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	5.680	6.937	-26.596	0.001	-0.002
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	1.378	-0.974	-0.994	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	2.200	0.765	-4.124	0.001	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.001	2.387	4.124	-9.549	0.001	0.001
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.001	3.208	5.862	-12.680	0.001	0.001
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	4.344	5.189	-20.640	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	5.165	6.928	-23.771	0.002	-0.001
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.001	3.552	8.138	-10.218	0.002	0.004
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.001	4.374	9.876	-13.348	0.002	0.004
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	5.509	9.203	-21.309	0.002	0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	6.331	10.942	-24.439	0.002	0.002
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.001	-0.844	2.276	8.396	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.001	-0.023	4.014	5.265	0.000	0.004
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.377	-1.989	-7.591	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	1.199	-0.251	-10.721	0.000	-0.004

Reacciones en los nudos, por combinación									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	-2.854	-3.838	10.354	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	-2.032	-2.099	7.224	-0.001	-0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-1.458	2.516	2.574	0.001	0.002
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.637	4.254	-0.557	0.001	0.002
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.001	-0.174	5.668	-0.872	0.001	0.003
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.001	0.648	7.407	-4.002	0.002	0.004
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	2.481	0.270	-5.507	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	3.302	2.008	-8.637	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.461	3.165	-11.480	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.282	4.903	-14.610	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.067	4.893	-18.925	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.888	6.632	-22.055	0.001	-0.001
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.978	1.190	-5.442	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.800	2.928	-8.572	0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.140	5.286	-25.868	0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.962	7.025	-28.998	0.002	-0.002
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.002	3.820	10.201	-8.497	0.002	0.006
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.002	4.642	11.939	-11.627	0.002	0.006
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	7.082	11.977	-26.982	0.002	0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	7.904	13.715	-30.112	0.003	0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.001	-3.507	0.430	22.525	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.001	-2.686	2.169	19.395	0.000	0.006
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	-1.471	-6.678	-4.119	-0.001	-0.008
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	-0.649	-4.940	-7.249	-0.001	-0.007
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.002	-6.856	-9.758	25.790	-0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.002	-6.035	-8.020	22.660	-0.002	-0.003
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-4.530	0.831	12.822	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-3.709	2.569	9.692	0.001	0.002
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.001	-2.389	6.085	7.079	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.001	-1.568	7.823	3.949	0.002	0.005
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.003	2.035	-2.913	-0.645	-0.001	-0.001

Reacciones en los nudos, por combinación									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.002	2.856	-1.174	-3.775	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	2.002	1.912	-10.601	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	2.823	3.651	-13.731	0.000	-0.002
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	4.678	4.793	-23.009	0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	5.499	6.532	-26.139	0.001	-0.002
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	1.197	-1.379	-0.537	0.000	-0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.019	0.359	-3.668	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.001	2.420	4.727	-8.753	0.001	0.001
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.001	3.242	6.466	-11.883	0.001	0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	4.377	5.793	-19.844	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	5.199	7.531	-22.974	0.002	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.001	3.585	8.741	-9.421	0.002	0.004
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.001	4.407	10.480	-12.551	0.002	0.005
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	5.543	9.807	-20.512	0.002	0.003
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	6.364	11.545	-23.642	0.002	0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.001	-0.811	2.879	9.192	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.001	0.010	4.617	6.062	0.000	0.005
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.411	-1.386	-6.794	0.000	-0.003
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	1.232	0.352	-9.924	0.000	-0.003
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	-2.820	-3.234	11.151	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	-1.999	-1.496	8.021	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-1.425	3.119	3.370	0.001	0.002
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.603	4.858	0.240	0.001	0.003
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.001	-0.140	6.272	-0.075	0.001	0.004
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.001	0.681	8.010	-3.205	0.002	0.004
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	2.514	0.873	-4.710	0.000	0.001
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	3.336	2.612	-7.840	0.000	0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.494	3.768	-10.683	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.316	5.507	-13.813	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.100	5.497	-18.128	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.921	7.235	-21.258	0.002	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.012	1.793	-4.645	0.001	0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	2.833	3.532	-7.775	0.001	0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.157	5.588	-25.470	0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.978	7.326	-28.600	0.002	-0.001
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.002	3.837	10.503	-8.098	0.002	0.006
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.002	4.659	12.241	-11.228	0.002	0.006
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	7.099	12.278	-26.583	0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	7.921	14.017	-29.713	0.003	0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.001	-3.491	0.732	22.924	-0.001	0.006
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.001	-2.669	2.471	19.793	0.000	0.006
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	-1.454	-6.376	-3.720	-0.001	-0.007
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	-0.633	-4.638	-6.850	-0.001	-0.007
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.002	-6.839	-9.457	26.188	-0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.002	-6.018	-7.718	23.058	-0.002	-0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-4.514	1.133	13.220	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-3.692	2.871	10.090	0.001	0.003
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.001	-2.372	6.386	7.478	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.001	-1.551	8.125	4.348	0.002	0.006
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.003	2.051	-2.611	-0.247	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.002	2.873	-0.873	-3.377	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	2.018	2.214	-10.202	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	2.840	3.953	-13.332	0.000	-0.001
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	4.694	5.095	-22.611	0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	5.516	6.834	-25.741	0.001	-0.002
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	1.214	-1.077	-0.139	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	2.036	0.661	-3.269	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	1.369	2.897	-5.217	0.001	0.001
		G+VH1	0.000	3.408	4.007	-16.770	0.001	-0.001
		G+VH2	0.001	2.583	7.079	-5.913	0.001	0.004
		G+VH3	0.001	4.622	8.189	-17.466	0.002	0.002
		G+VH4	0.001	-1.997	0.972	13.476	0.000	0.003
		G+VH5	0.000	-0.724	-3.471	-3.177	-0.001	-0.005

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH6	0.001	-4.090	-5.396	15.516	-0.002	-0.002
		G+V(0°)H1	0.000	-2.636	1.223	7.411	0.000	0.002
		G+V(0°)H2	0.001	-1.298	4.506	3.822	0.001	0.003
		G+V(90°)H1	0.002	1.467	-1.117	-1.006	-0.001	0.000
		G+V(180°)H1	-0.001	1.447	1.899	-7.228	0.000	-0.001
		G+V(180°)H2	0.000	3.119	3.699	-14.983	0.001	-0.001
		G+V(270°)H1	0.000	0.944	-0.159	-0.938	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	2.231	4.171	-8.495	0.001	0.001
		G+VH1+N(EI)	0.000	4.270	5.281	-20.049	0.001	-0.001
		G+VH2+N(EI)	0.001	3.445	8.352	-9.191	0.002	0.004
		G+VH3+N(EI)	0.001	5.484	9.462	-20.744	0.002	0.002
		G+VH4+N(EI)	0.001	-1.135	2.246	10.197	0.000	0.004
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.138	-2.197	-6.455	0.000	-0.004
		G+VH6+N(EI)	0.001	-3.228	-4.122	12.238	-0.001	-0.001
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.001	-1.774	2.496	4.133	0.001	0.002
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.001	-0.436	5.779	0.544	0.001	0.004
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.001	2.329	0.156	-4.284	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	2.308	3.172	-10.506	0.000	-0.001
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	3.981	4.973	-18.262	0.001	-0.001
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	1.806	1.115	-4.217	0.001	0.000
		G+N(R)1	0.000	2.005	3.664	-7.925	0.001	0.001
		G+VH1+N(R)1	0.000	4.044	4.774	-19.478	0.001	-0.001
		G+VH2+N(R)1	0.001	3.219	7.845	-8.621	0.001	0.004
		G+VH3+N(R)1	0.001	5.258	8.955	-20.174	0.002	0.002
		G+VH4+N(R)1	0.001	-1.361	1.739	10.768	0.000	0.004
		G+VH5+N(R)1	0.000	-0.088	-2.704	-5.884	0.000	-0.004
		G+VH6+N(R)1	0.001	-3.454	-4.629	12.808	-0.001	-0.002
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.000	1.989	4.703	0.001	0.002
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.001	-0.662	5.273	1.114	0.001	0.003
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.001	2.103	-0.351	-3.713	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.082	2.665	-9.936	0.000	-0.001
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	3.755	4.466	-17.691	0.001	-0.001
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	1.580	0.608	-3.646	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	2.026	4.041	-7.427	0.001	0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH1+N(R)2	0.000	4.065	5.151	-18.980	0.001	-0.001
		G+VH2+N(R)2	0.001	3.240	8.223	-8.123	0.002	0.004
		G+VH3+N(R)2	0.001	5.279	9.332	-19.676	0.002	0.002
		G+VH4+N(R)2	0.001	-1.340	2.116	11.266	0.000	0.004
		G+VH5+N(R)2	0.000	-0.067	-2.327	-5.386	0.000	-0.004
		G+VH6+N(R)2	0.001	-3.433	-4.252	13.306	-0.001	-0.001
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.001	-1.979	2.366	5.201	0.001	0.002
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.001	-0.641	5.650	1.612	0.001	0.004
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.001	2.124	0.026	-3.216	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.103	3.042	-9.438	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	3.776	4.843	-17.193	0.001	-0.001
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.001	1.601	0.985	-3.148	0.000	0.000
N8	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-1.369	2.897	5.217	0.001	-0.001
		1.6·G	0.000	-2.191	4.636	8.347	0.001	-0.001
		G+1.6·VH1	0.001	-3.312	9.588	6.330	0.002	-0.005
		1.6·G+1.6·VH1	0.001	-4.133	11.326	9.460	0.002	-0.006
		G+1.6·VH2	0.000	-4.631	4.673	23.702	0.001	0.002
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-5.453	6.412	26.832	0.002	0.002
		G+1.6·VH3	0.001	-6.574	11.364	24.815	0.002	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3	0.001	-7.395	13.102	27.945	0.003	-0.003
		G+1.6·VH4	0.000	1.980	-7.291	1.952	-0.002	0.008
		1.6·G+1.6·VH4	0.000	1.158	-5.553	5.082	-0.001	0.007
		G+1.6·VH5	0.001	4.016	-0.183	-24.692	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·VH5	0.001	3.194	1.556	-21.561	-0.001	-0.006
		G+1.6·VH6	0.002	7.365	-10.372	-27.956	-0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6	0.002	6.543	-8.633	-24.826	-0.003	0.003
		G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-1.493	1.299	8.434	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-2.315	3.038	11.565	0.000	0.002
		G+1.6·V(0°)H2	-0.001	-4.169	4.180	20.843	0.001	0.003
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	-0.001	-4.991	5.919	23.973	0.001	0.002
		G+1.6·V(90°)H1	0.003	-1.526	-3.526	-1.521	-0.001	0.001
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.003	-2.347	-1.787	1.609	-0.001	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(180°)H1	0.001	5.039	0.218	-14.988	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.001	4.217	1.956	-11.858	0.000	-0.002
		G+1.6·V(180°)H2	0.001	2.898	5.471	-9.246	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.001	2.076	7.210	-6.116	0.001	-0.005
		G+1.6·V(270°)H1	0.001	-0.689	-1.992	-1.629	0.000	0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	-1.510	-0.254	1.501	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.001	-2.748	4.935	10.462	0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.001	-3.570	6.673	13.593	0.001	-0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.001	-3.914	8.949	11.131	0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.001	-4.735	10.688	14.261	0.002	-0.005
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.705	6.000	21.553	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.001	-5.527	7.739	24.684	0.002	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	-5.871	10.015	22.222	0.002	-0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	-6.692	11.753	25.352	0.003	-0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.739	-1.178	8.504	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.001	-1.560	0.560	11.634	0.000	0.003
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.001	0.483	3.087	-7.483	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.001	-0.339	4.825	-4.352	0.001	-0.004
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	2.492	-3.027	-9.441	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	1.671	-1.288	-6.311	-0.001	0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.822	3.976	12.393	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.644	5.714	15.523	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-4.428	5.704	19.838	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-5.249	7.443	22.968	0.002	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-2.842	1.081	6.420	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-3.664	2.819	9.550	0.000	-0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	1.097	3.327	-1.661	0.001	-0.002
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.275	5.065	1.470	0.001	-0.003
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.001	-0.188	6.479	1.785	0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.001	-1.009	8.218	4.915	0.002	-0.004

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-2.340	2.001	6.355	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-3.161	3.739	9.485	0.001	-0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.002	-4.001	10.607	8.953	0.002	-0.006
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.002	-4.823	12.345	12.083	0.002	-0.006
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-5.321	5.692	26.325	0.002	0.002
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-6.142	7.430	29.455	0.002	0.002
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	-7.263	12.382	27.438	0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	-8.085	14.121	30.568	0.003	-0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	1.290	-6.273	4.575	-0.001	0.007
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	0.469	-4.534	7.705	-0.001	0.007
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.001	3.327	0.836	-22.069	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.001	2.505	2.574	-18.939	0.000	-0.006
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.002	6.675	-9.353	-25.333	-0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.002	5.854	-7.614	-22.203	-0.002	0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-2.182	2.318	11.057	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-3.004	4.056	14.187	0.000	0.001
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	-4.858	5.199	23.465	0.001	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-5.680	6.937	26.596	0.001	0.002
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.003	-2.215	-2.507	1.102	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.002	-3.037	-0.769	4.232	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.001	4.350	1.236	-12.365	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.001	3.528	2.975	-9.235	0.001	-0.003
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.001	2.208	6.490	-6.623	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.001	1.387	8.228	-3.493	0.002	-0.005
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-1.378	-0.974	0.994	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-2.200	0.765	4.124	0.001	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.001	-2.420	4.727	8.753	0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.001	-3.242	6.466	11.883	0.001	-0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.001	-3.585	8.741	9.421	0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.001	-4.407	10.480	12.551	0.002	-0.005

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-4.377	5.793	19.844	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-5.199	7.531	22.974	0.002	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	-5.543	9.807	20.512	0.002	-0.003
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	-6.364	11.545	23.642	0.002	-0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.411	-1.386	6.794	0.000	0.003
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-1.232	0.352	9.924	0.000	0.003
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.001	0.811	2.879	-9.192	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.001	-0.010	4.617	-6.062	0.000	-0.005
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	2.820	-3.234	-11.151	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	1.999	-1.496	-8.021	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.494	3.768	10.683	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.316	5.507	13.813	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.100	5.497	18.128	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.921	7.235	21.258	0.002	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-2.514	0.873	4.710	0.000	-0.001
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-3.336	2.612	7.840	0.000	-0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.001	1.425	3.119	-3.370	0.001	-0.002
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.603	4.858	-0.240	0.001	-0.003
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.001	0.140	6.272	0.075	0.001	-0.004
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.001	-0.681	8.010	3.205	0.002	-0.004
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.012	1.793	4.645	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-2.833	3.532	7.775	0.001	-0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.002	-3.837	10.503	8.098	0.002	-0.006
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.002	-4.659	12.241	11.228	0.002	-0.006
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.157	5.588	25.470	0.001	0.002
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.978	7.326	28.600	0.002	0.001
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	-7.099	12.278	26.583	0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	-7.921	14.017	29.713	0.003	-0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	1.454	-6.376	3.720	-0.001	0.007
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	0.633	-4.638	6.850	-0.001	0.007

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.001	3.491	0.732	-22.924	-0.001	-0.006
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.001	2.669	2.471	-19.793	0.000	-0.006
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.002	6.839	-9.457	-26.188	-0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.002	6.018	-7.718	-23.058	-0.002	0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-2.018	2.214	10.202	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-2.840	3.953	13.332	0.000	0.001
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	-4.694	5.095	22.611	0.001	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-5.516	6.834	25.741	0.001	0.002
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.003	-2.051	-2.611	0.247	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.002	-2.873	-0.873	3.377	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.001	4.514	1.133	-13.220	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.001	3.692	2.871	-10.090	0.001	-0.003
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.001	2.372	6.386	-7.478	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.001	1.551	8.125	-4.348	0.002	-0.006
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-1.214	-1.077	0.139	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-2.036	0.661	3.269	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.001	-2.387	4.124	9.549	0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.001	-3.208	5.862	12.680	0.001	-0.001
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.001	-3.552	8.138	10.218	0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.001	-4.374	9.876	13.348	0.002	-0.004
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-4.344	5.189	20.640	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-5.165	6.928	23.771	0.002	0.001
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	-5.509	9.203	21.309	0.002	-0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	-6.331	10.942	24.439	0.002	-0.002
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.377	-1.989	7.591	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-1.199	-0.251	10.721	0.000	0.004
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.001	0.844	2.276	-8.396	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.001	0.023	4.014	-5.265	0.000	-0.004
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	2.854	-3.838	-10.354	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	2.032	-2.099	-7.224	-0.001	0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.461	3.165	11.480	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.282	4.903	14.610	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.067	4.893	18.925	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.888	6.632	22.055	0.001	0.001
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-2.481	0.270	5.507	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-3.302	2.008	8.637	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	1.458	2.516	-2.574	0.001	-0.002
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.637	4.254	0.557	0.001	-0.002
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.001	0.174	5.668	0.872	0.001	-0.003
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.001	-0.648	7.407	4.002	0.002	-0.004
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.978	1.190	5.442	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.800	2.928	8.572	0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.002	-3.820	10.201	8.497	0.002	-0.006
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.002	-4.642	11.939	11.627	0.002	-0.006
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.140	5.286	25.868	0.001	0.002
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.962	7.025	28.998	0.002	0.002
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	-7.082	11.977	26.982	0.002	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	-7.904	13.715	30.112	0.003	-0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	1.471	-6.678	4.119	-0.001	0.008
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	0.649	-4.940	7.249	-0.001	0.007
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.001	3.507	0.430	-22.525	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.001	2.686	2.169	-19.395	0.000	-0.006
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.002	6.856	-9.758	-25.790	-0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.002	6.035	-8.020	-22.660	-0.002	0.003
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-2.002	1.912	10.601	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-2.823	3.651	13.731	0.000	0.002
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	-4.678	4.793	23.009	0.001	0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-5.499	6.532	26.139	0.001	0.002
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.003	-2.035	-2.913	0.645	-0.001	0.001
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.002	-2.856	-1.174	3.775	-0.001	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.001	4.530	0.831	-12.822	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.001	3.709	2.569	-9.692	0.001	-0.002
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.001	2.389	6.085	-7.079	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.001	1.568	7.823	-3.949	0.002	-0.005
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-1.197	-1.379	0.537	0.000	0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.019	0.359	3.668	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-1.369	2.897	5.217	0.001	-0.001
		G+VH1	0.001	-2.583	7.079	5.913	0.001	-0.004
		G+VH2	0.000	-3.408	4.007	16.770	0.001	0.001
		G+VH3	0.001	-4.622	8.189	17.466	0.002	-0.002
		G+VH4	0.000	0.724	-3.471	3.177	-0.001	0.005
		G+VH5	0.001	1.997	0.972	-13.476	0.000	-0.003
		G+VH6	0.001	4.090	-5.396	-15.516	-0.002	0.002
		G+V(0°)H1	-0.001	-1.447	1.899	7.228	0.000	0.001
		G+V(0°)H2	0.000	-3.119	3.699	14.983	0.001	0.001
		G+V(90°)H1	0.002	-1.467	-1.117	1.006	-0.001	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	2.636	1.223	-7.411	0.000	-0.002
		G+V(180°)H2	0.001	1.298	4.506	-3.822	0.001	-0.003
		G+V(270°)H1	0.000	-0.944	-0.159	0.938	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	-2.231	4.171	8.495	0.001	-0.001
		G+VH1+N(EI)	0.001	-3.445	8.352	9.191	0.002	-0.004
		G+VH2+N(EI)	0.000	-4.270	5.281	20.049	0.001	0.001
		G+VH3+N(EI)	0.001	-5.484	9.462	20.744	0.002	-0.002
		G+VH4+N(EI)	0.000	-0.138	-2.197	6.455	0.000	0.004
		G+VH5+N(EI)	0.001	1.135	2.246	-10.197	0.000	-0.004
		G+VH6+N(EI)	0.001	3.228	-4.122	-12.238	-0.001	0.001
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-2.308	3.172	10.506	0.000	0.001
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-3.981	4.973	18.262	0.001	0.001
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.001	-2.329	0.156	4.284	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.001	1.774	2.496	-4.133	0.001	-0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.001	0.436	5.779	-0.544	0.001	-0.004
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-1.806	1.115	4.217	0.001	0.000
		G+N(R)1	0.000	-2.026	4.041	7.427	0.001	-0.001
		G+VH1+N(R)1	0.001	-3.240	8.223	8.123	0.002	-0.004
		G+VH2+N(R)1	0.000	-4.065	5.151	18.980	0.001	0.001
		G+VH3+N(R)1	0.001	-5.279	9.332	19.676	0.002	-0.002
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.067	-2.327	5.386	0.000	0.004
		G+VH5+N(R)1	0.001	1.340	2.116	-11.266	0.000	-0.004
		G+VH6+N(R)1	0.001	3.433	-4.252	-13.306	-0.001	0.001
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.103	3.042	9.438	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-3.776	4.843	17.193	0.001	0.001
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.001	-2.124	0.026	3.216	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.001	1.979	2.366	-5.201	0.001	-0.002
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.001	0.641	5.650	-1.612	0.001	-0.004
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.001	-1.601	0.985	3.148	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	-2.005	3.664	7.925	0.001	-0.001
		G+VH1+N(R)2	0.001	-3.219	7.845	8.621	0.001	-0.004
		G+VH2+N(R)2	0.000	-4.044	4.774	19.478	0.001	0.001
		G+VH3+N(R)2	0.001	-5.258	8.955	20.174	0.002	-0.002
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.088	-2.704	5.884	0.000	0.004
		G+VH5+N(R)2	0.001	1.361	1.739	-10.768	0.000	-0.004
		G+VH6+N(R)2	0.001	3.454	-4.629	-12.808	-0.001	0.002
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.082	2.665	9.936	0.000	0.001
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-3.755	4.466	17.691	0.001	0.001
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.001	-2.103	-0.351	3.713	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.000	1.989	-4.703	0.001	-0.002
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.001	0.662	5.273	-1.114	0.001	-0.003
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-1.580	0.608	3.646	0.000	0.000
N11	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	1.974	4.446	-6.951	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.000	3.794	4.336	-17.177	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	4.534	6.003	-19.784	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.000	2.428	8.050	-4.625	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	3.169	9.717	-7.232	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.000	4.989	9.607	-17.458	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.000	5.729	11.275	-20.065	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	0.000	-3.728	-0.428	19.926	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.000	-2.988	1.239	17.319	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	-0.004	-1.276	-6.272	-2.322	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	-0.003	-0.536	-4.605	-4.929	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	-0.006	-6.238	-9.479	21.948	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	-0.005	-5.498	-7.811	19.341	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-5.167	0.223	14.935	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-4.427	1.891	12.328	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.000	-3.262	5.149	10.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-2.522	6.817	7.398	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	-0.002	1.398	-2.770	0.330	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	-0.001	2.138	-1.103	-2.277	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	1.608	1.302	-8.300	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	2.348	2.970	-10.906	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.000	4.155	4.265	-18.963	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	4.895	5.932	-21.570	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	-0.001	1.698	-2.110	-0.878	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	2.438	-0.443	-3.484	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.000	2.512	4.818	-8.847	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.000	3.253	6.485	-11.454	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.049	5.752	-16.547	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.789	7.419	-19.154	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	3.229	7.980	-9.016	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	3.970	9.648	-11.622	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	4.766	8.915	-16.716	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	5.506	10.582	-19.322	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.464	2.893	5.715	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	0.276	4.561	3.108	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.001	1.007	-0.613	-7.634	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	1.747	1.054	-10.241	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.002	-1.970	-2.537	6.928	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	-1.230	-0.870	4.321	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.328	3.284	2.720	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.588	4.952	0.114	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.185	6.240	-0.238	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.555	7.907	-2.844	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.611	1.488	-6.043	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.351	3.155	-8.650	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.737	3.932	-11.221	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.477	5.599	-13.827	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	4.265	5.709	-17.619	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	5.005	7.376	-20.225	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.791	1.884	-6.767	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.531	3.551	-9.374	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	4.434	5.355	-19.429	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	5.174	7.023	-22.035	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	3.068	9.069	-6.877	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	3.808	10.737	-9.483	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	5.629	10.627	-19.710	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	6.369	12.294	-22.316	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-3.088	0.591	17.674	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-2.348	2.259	15.067	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.003	-0.637	-5.252	-4.574	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.002	0.103	-3.585	-7.180	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.005	-5.598	-8.459	19.696	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.004	-4.858	-6.792	17.089	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-4.527	1.243	12.683	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.787	2.910	10.077	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-2.623	6.169	7.753	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-1.883	7.836	5.147	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	2.037	-1.751	-1.922	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.778	-0.084	-4.529	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.247	2.322	-10.552	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.987	3.989	-13.158	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	4.794	5.284	-21.215	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	5.535	6.951	-23.822	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	2.338	-1.091	-3.129	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.078	0.576	-5.736	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	2.193	4.026	-8.064	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	2.933	5.693	-10.670	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	3.729	4.960	-15.763	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	4.469	6.628	-18.370	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	2.910	7.189	-8.232	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	3.650	8.856	-10.839	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	4.446	8.123	-15.932	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	5.186	9.790	-18.539	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.784	2.102	6.498	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.044	3.769	3.892	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.001	0.687	-1.404	-6.851	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	1.427	0.263	-9.457	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.002	-2.290	-3.329	7.711	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	-1.550	-1.661	5.105	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.647	2.493	3.504	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-0.907	4.160	0.897	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.505	5.448	0.546	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.235	7.116	-2.061	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.291	0.696	-5.259	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.031	2.364	-7.866	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.417	3.140	-10.437	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.157	4.807	-13.044	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	3.946	4.917	-16.835	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.686	6.585	-19.442	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.472	1.092	-5.984	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.212	2.760	-8.590	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	4.274	4.960	-19.037	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.014	6.627	-21.644	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	2.908	8.674	-6.485	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	3.648	10.341	-9.091	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	5.469	10.231	-19.318	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	6.209	11.898	-21.924	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	-3.248	0.195	18.066	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	-2.508	1.863	15.459	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.003	-0.797	-5.648	-4.182	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.003	-0.057	-3.981	-6.789	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.005	-5.758	-8.855	20.088	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.004	-5.018	-7.188	17.481	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-4.687	0.847	13.075	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-3.947	2.514	10.469	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-2.783	5.773	8.145	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-2.043	7.440	5.539	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	1.878	-2.147	-1.530	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.618	-0.479	-4.137	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.087	1.926	-10.160	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.828	3.593	-12.766	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	4.635	4.888	-20.823	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	5.375	6.555	-23.430	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	2.178	-1.487	-2.737	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.918	0.181	-5.344	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	2.193	4.590	-7.379	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	2.933	6.257	-9.986	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	3.729	5.524	-15.079	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	4.469	7.192	-17.686	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	2.910	7.753	-7.548	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	3.650	9.420	-10.155	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	4.446	8.687	-15.248	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	5.186	10.354	-17.854	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.784	2.666	7.182	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.044	4.333	4.576	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.001	0.687	-0.841	-6.166	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	1.427	0.827	-8.773	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.002	-2.290	-2.765	8.396	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	-1.550	-1.097	5.789	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.647	3.057	4.188	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.907	4.724	1.582	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.505	6.012	1.230	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.235	7.679	-1.377	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.291	1.260	-4.575	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.031	2.928	-7.182	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.417	3.704	-9.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.157	5.371	-12.359	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	3.946	5.481	-16.151	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.686	7.149	-18.758	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.472	1.656	-5.299	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.212	3.324	-7.906	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	4.274	5.242	-18.695	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.014	6.909	-21.301	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	2.908	8.956	-6.143	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	3.648	10.623	-8.749	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	5.469	10.513	-18.976	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	6.209	12.180	-21.582	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	-3.248	0.477	18.408	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	-2.508	2.145	15.801	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.003	-0.797	-5.366	-3.840	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.002	-0.057	-3.699	-6.446	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.005	-5.758	-8.573	20.430	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.004	-5.018	-6.906	17.823	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-4.687	1.129	13.417	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-3.947	2.796	10.811	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-2.783	6.055	8.487	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-2.043	7.722	5.881	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	1.878	-1.865	-1.188	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.618	-0.198	-3.795	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.087	2.208	-9.818	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.828	3.875	-12.424	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	4.635	5.170	-20.481	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	5.375	6.837	-23.088	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	2.178	-1.205	-2.395	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.918	0.463	-5.002	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	2.834	3.752	-12.365	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	1.980	6.073	-4.520	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	3.581	7.047	-12.540	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	-1.867	0.775	10.824	0.000	0.000
		G+VH5	-0.002	-0.335	-2.878	-3.081	0.000	0.000
		G+VH6	-0.003	-3.436	-4.882	12.088	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-2.767	1.182	7.705	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-1.577	4.260	4.624	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	-0.001	1.336	-0.689	-1.423	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	1.467	1.856	-6.817	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	3.059	3.707	-13.481	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.000	1.524	-0.277	-2.178	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	2.033	4.053	-7.159	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	3.633	5.026	-15.179	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	2.780	7.348	-7.334	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	4.380	8.321	-15.355	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	-1.068	2.049	8.010	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	-0.001	0.464	-1.604	-5.895	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	-0.002	-2.637	-3.608	9.274	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-1.967	2.456	4.891	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-0.777	5.535	1.809	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	2.136	0.585	-4.238	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	2.267	3.130	-9.631	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	3.859	4.982	-16.296	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	2.323	0.997	-4.992	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	1.833	3.558	-6.669	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	3.433	4.532	-14.690	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	2.580	6.853	-6.844	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	4.180	7.826	-14.865	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	-1.268	1.554	8.500	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	-0.001	0.264	-2.098	-5.405	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	-0.003	-2.836	-4.103	9.763	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.167	1.961	5.381	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-0.977	5.040	2.299	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	1.936	0.090	-3.748	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.067	2.635	-9.141	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	3.659	4.487	-15.806	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	2.123	0.503	-4.502	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	1.833	3.911	-6.241	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	3.433	4.884	-14.262	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	2.580	7.205	-6.417	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	4.180	8.179	-14.437	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	-1.268	1.906	8.927	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	-0.001	0.264	-1.746	-4.978	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	-0.002	-2.836	-3.750	10.191	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.167	2.314	5.808	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-0.977	5.392	2.727	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	1.936	0.442	-3.320	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.067	2.988	-8.714	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	3.659	4.839	-15.378	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	2.123	0.855	-4.075	0.000	0.000
N13	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	-1.974	4.446	6.951	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.000	-2.428	8.050	4.625	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	-3.169	9.717	7.232	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.000	-3.794	4.336	17.177	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-4.534	6.003	19.784	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH3	0.000	-4.989	9.607	17.458	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.000	-5.729	11.275	20.065	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	-0.004	1.276	-6.272	2.322	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	-0.003	0.536	-4.605	4.929	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	0.000	3.728	-0.428	-19.926	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.000	2.988	1.239	-17.319	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	-0.006	6.238	-9.479	-21.948	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	-0.005	5.498	-7.811	-19.341	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-1.608	1.302	8.300	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-2.348	2.970	10.906	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.000	-4.155	4.265	18.963	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-4.895	5.932	21.570	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	-0.002	-1.398	-2.770	-0.330	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	-0.001	-2.138	-1.103	2.277	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	5.167	0.223	-14.935	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	4.427	1.891	-12.328	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.000	3.262	5.149	-10.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	2.522	6.817	-7.398	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	-0.001	-1.698	-2.110	0.878	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	-2.438	-0.443	3.484	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.000	-2.512	4.818	8.847	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.000	-3.253	6.485	11.454	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	-3.229	7.980	9.016	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	-3.970	9.648	11.622	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.049	5.752	16.547	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.789	7.419	19.154	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	-4.766	8.915	16.716	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	-5.506	10.582	19.322	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.001	-1.007	-0.613	7.634	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-1.747	1.054	10.241	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.464	2.893	-5.715	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	-0.276	4.561	-3.108	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.002	1.970	-2.537	-6.928	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	1.230	-0.870	-4.321	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.737	3.932	11.221	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.477	5.599	13.827	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-4.265	5.709	17.619	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-5.005	7.376	20.225	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.611	1.488	6.043	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.351	3.155	8.650	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.328	3.284	-2.720	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.588	4.952	-0.114	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.185	6.240	0.238	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.555	7.907	2.844	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.791	1.884	6.767	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.531	3.551	9.374	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	-3.068	9.069	6.877	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	-3.808	10.737	9.483	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-4.434	5.355	19.429	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-5.174	7.023	22.035	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	-5.629	10.627	19.710	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	-6.369	12.294	22.316	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.003	0.637	-5.252	4.574	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.002	-0.103	-3.585	7.180	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	3.088	0.591	-17.674	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	2.348	2.259	-15.067	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.005	5.598	-8.459	-19.696	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.004	4.858	-6.792	-17.089	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.247	2.322	10.552	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.987	3.989	13.158	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-4.794	5.284	21.215	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-5.535	6.951	23.822	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-2.037	-1.751	1.922	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.778	-0.084	4.529	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	4.527	1.243	-12.683	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.787	2.910	-10.077	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	2.623	6.169	-7.753	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	1.883	7.836	-5.147	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-2.338	-1.091	3.129	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.078	0.576	5.736	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	-2.193	4.590	7.379	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	-2.933	6.257	9.986	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	-2.910	7.753	7.548	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	-3.650	9.420	10.155	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-3.729	5.524	15.079	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-4.469	7.192	17.686	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-4.446	8.687	15.248	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-5.186	10.354	17.854	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.001	-0.687	-0.841	6.166	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-1.427	0.827	8.773	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.784	2.666	-7.182	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.044	4.333	-4.576	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.002	2.290	-2.765	-8.396	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	1.550	-1.097	-5.789	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.417	3.704	9.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.157	5.371	12.359	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-3.946	5.481	16.151	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.686	7.149	18.758	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.291	1.260	4.575	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.031	2.928	7.182	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.647	3.057	-4.188	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.907	4.724	-1.582	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.505	6.012	-1.230	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.235	7.679	1.377	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.472	1.656	5.299	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.212	3.324	7.906	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	-2.908	8.956	6.143	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	-3.648	10.623	8.749	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-4.274	5.242	18.695	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.014	6.909	21.301	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	-5.469	10.513	18.976	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	-6.209	12.180	21.582	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.003	0.797	-5.366	3.840	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.002	0.057	-3.699	6.446	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	3.248	0.477	-18.408	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	2.508	2.145	-15.801	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.005	5.758	-8.573	-20.430	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.004	5.018	-6.906	-17.823	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.087	2.208	9.818	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.828	3.875	12.424	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-4.635	5.170	20.481	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-5.375	6.837	23.088	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-1.878	-1.865	1.188	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.618	-0.198	3.795	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	4.687	1.129	-13.417	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	3.947	2.796	-10.811	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	2.783	6.055	-8.487	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	2.043	7.722	-5.881	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-2.178	-1.205	2.395	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.918	0.463	5.002	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	-2.193	4.026	8.064	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	-2.933	5.693	10.670	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	-2.910	7.189	8.232	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	-3.650	8.856	10.839	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-3.729	4.960	15.763	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-4.469	6.628	18.370	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	-4.446	8.123	15.932	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	-5.186	9.790	18.539	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.001	-0.687	-1.404	6.851	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-1.427	0.263	9.457	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.784	2.102	-6.498	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.044	3.769	-3.892	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.002	2.290	-3.329	-7.711	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	1.550	-1.661	-5.105	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.417	3.140	10.437	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.157	4.807	13.044	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-3.946	4.917	16.835	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.686	6.585	19.442	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.291	0.696	5.259	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.031	2.364	7.866	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.647	2.493	-3.504	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	0.907	4.160	-0.897	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.505	5.448	-0.546	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.235	7.116	2.061	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.472	1.092	5.984	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.212	2.760	8.590	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	-2.908	8.674	6.485	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	-3.648	10.341	9.091	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-4.274	4.960	19.037	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.014	6.627	21.644	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	-5.469	10.231	19.318	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	-6.209	11.898	21.924	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.003	0.797	-5.648	4.182	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.003	0.057	-3.981	6.789	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	3.248	0.195	-18.066	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	2.508	1.863	-15.459	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.005	5.758	-8.855	-20.088	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.004	5.018	-7.188	-17.481	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.087	1.926	10.160	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.828	3.593	12.766	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-4.635	4.888	20.823	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-5.375	6.555	23.430	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-1.878	-2.147	1.530	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.618	-0.479	4.137	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	4.687	0.847	-13.075	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	3.947	2.514	-10.469	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	2.783	5.773	-8.145	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	2.043	7.440	-5.539	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-2.178	-1.487	2.737	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.918	0.181	5.344	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	-1.980	6.073	4.520	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	-2.834	3.752	12.365	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	-3.581	7.047	12.540	0.000	0.000
		G+VH4	-0.002	0.335	-2.878	3.081	0.000	0.000
		G+VH5	0.000	1.867	0.775	-10.824	0.000	0.000
		G+VH6	-0.003	3.436	-4.882	-12.088	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-1.467	1.856	6.817	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-3.059	3.707	13.481	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	-0.001	-1.336	-0.689	1.423	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	2.767	1.182	-7.705	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	1.577	4.260	-4.624	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.000	-1.524	-0.277	2.178	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	-2.033	4.053	7.159	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	-2.780	7.348	7.334	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	-3.633	5.026	15.179	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	-4.380	8.321	15.355	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH4+N(EI)	-0.001	-0.464	-1.604	5.895	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	1.068	2.049	-8.010	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	-0.002	2.637	-3.608	-9.274	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-2.267	3.130	9.631	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-3.859	4.982	16.296	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.136	0.585	4.238	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	1.967	2.456	-4.891	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.777	5.535	-1.809	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-2.323	0.997	4.992	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	-1.833	3.911	6.241	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	-2.580	7.205	6.417	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	-3.433	4.884	14.262	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	-4.180	8.179	14.437	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	-0.001	-0.264	-1.746	4.978	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	1.268	1.906	-8.927	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	-0.002	2.836	-3.750	-10.191	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.067	2.988	8.714	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-3.659	4.839	15.378	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-1.936	0.442	3.320	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.167	2.314	-5.808	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.977	5.392	-2.727	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-2.123	0.855	4.075	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	-1.833	3.558	6.669	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	-2.580	6.853	6.844	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	-3.433	4.532	14.690	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	-4.180	7.826	14.865	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	-0.001	-0.264	-2.098	5.405	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	1.268	1.554	-8.500	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	-0.003	2.836	-4.103	-9.763	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.067	2.635	9.141	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-3.659	4.487	15.806	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-1.936	0.090	3.748	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.167	1.961	-5.381	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.977	5.040	-2.299	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-2.123	0.503	4.502	0.000	0.000
N16	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	1.974	4.446	-6.951	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.000	3.794	4.336	-17.177	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	4.534	6.003	-19.784	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.000	2.428	8.050	-4.625	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	3.169	9.718	-7.232	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.000	4.989	9.607	-17.458	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.000	5.729	11.275	-20.065	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	0.000	-3.728	-0.428	19.926	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.000	-2.988	1.240	17.319	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	0.000	-1.276	-6.272	-2.322	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.000	-0.536	-4.605	-4.929	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	0.000	-6.238	-9.479	21.948	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.000	-5.498	-7.811	19.341	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-5.167	0.228	14.938	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-4.427	1.895	12.331	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.000	-3.262	5.149	10.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-2.522	6.817	7.398	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.000	1.778	-2.151	-1.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	2.518	-0.484	-3.612	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	1.609	1.302	-8.304	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	2.349	2.970	-10.911	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.000	4.155	4.264	-18.963	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	4.895	5.932	-21.570	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.000	1.778	-2.151	-1.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	2.518	-0.484	-3.612	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.000	2.512	4.818	-8.847	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.000	3.253	6.485	-11.454	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.049	5.752	-16.547	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.789	7.419	-19.154	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	3.229	7.980	-9.016	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	3.970	9.648	-11.622	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	4.766	8.915	-16.716	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	5.506	10.582	-19.322	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.464	2.894	5.715	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	0.276	4.561	3.108	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	1.007	-0.613	-7.634	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	1.747	1.054	-10.241	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	-1.970	-2.537	6.928	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	-1.230	-0.870	4.321	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.328	3.287	2.722	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.588	4.954	0.115	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.185	6.240	-0.238	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.555	7.907	-2.844	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.839	1.860	-6.844	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.579	3.527	-9.450	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.737	3.932	-11.223	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.478	5.599	-13.830	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	4.265	5.709	-17.619	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	5.005	7.376	-20.225	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.839	1.860	-6.844	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.579	3.527	-9.450	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	4.434	5.355	-19.429	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	5.174	7.023	-22.035	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	3.068	9.070	-6.877	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	3.808	10.737	-9.483	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	5.629	10.627	-19.710	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	6.369	12.294	-22.316	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-3.088	0.592	17.674	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-2.348	2.259	15.068	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	-0.637	-5.253	-4.574	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	0.103	-3.585	-7.180	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.000	-5.598	-8.459	19.696	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.000	-4.858	-6.792	17.089	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-4.527	1.247	12.686	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.787	2.914	10.080	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-2.623	6.169	7.753	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-1.883	7.836	5.147	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.418	-1.132	-3.257	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.158	0.536	-5.863	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.248	2.322	-10.556	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.988	3.989	-13.162	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	4.794	5.284	-21.215	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	5.535	6.951	-23.822	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.418	-1.132	-3.257	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.158	0.536	-5.863	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	2.193	4.026	-8.064	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	2.933	5.693	-10.670	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	3.729	4.960	-15.763	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	4.469	6.628	-18.370	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	2.910	7.189	-8.232	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	3.650	8.856	-10.839	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	4.446	8.123	-15.932	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	5.186	9.790	-18.539	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.784	2.102	6.498	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.044	3.769	3.892	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.687	-1.405	-6.851	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	1.427	0.263	-9.457	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	-2.290	-3.329	7.711	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	-1.550	-1.661	5.105	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.647	2.495	3.505	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-0.907	4.163	0.899	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.505	5.448	0.546	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.235	7.116	-2.061	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.520	1.068	-6.060	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.260	2.735	-8.667	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.418	3.140	-10.440	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.158	4.807	-13.046	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	3.946	4.917	-16.835	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.686	6.585	-19.442	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.520	1.068	-6.060	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.260	2.735	-8.667	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	4.274	4.960	-19.037	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.014	6.627	-21.644	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	2.908	8.674	-6.485	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	3.648	10.341	-9.091	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	5.469	10.231	-19.318	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	6.209	11.898	-21.924	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	-3.248	0.196	18.066	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	-2.508	1.863	15.459	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	-0.797	-5.649	-4.182	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	-0.057	-3.981	-6.789	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.000	-5.758	-8.855	20.088	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.000	-5.018	-7.188	17.481	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-4.687	0.851	13.078	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-3.947	2.519	10.471	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-2.783	5.773	8.145	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-2.043	7.440	5.539	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.258	-1.528	-2.865	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.998	0.140	-5.471	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.088	1.926	-10.164	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.828	3.593	-12.770	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	4.635	4.888	-20.823	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	5.375	6.555	-23.430	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.258	-1.528	-2.865	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.998	0.140	-5.471	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	2.193	4.590	-7.379	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	2.933	6.257	-9.986	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	3.729	5.524	-15.079	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	4.469	7.191	-17.686	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	2.910	7.753	-7.548	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	3.650	9.420	-10.155	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	4.446	8.687	-15.248	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	5.186	10.354	-17.854	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.784	2.666	7.182	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.044	4.333	4.576	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.687	-0.841	-6.166	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	1.427	0.827	-8.773	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	-2.290	-2.765	8.396	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	-1.550	-1.097	5.789	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.647	3.059	4.190	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.907	4.726	1.583	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.505	6.012	1.230	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.235	7.680	-1.377	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.520	1.632	-5.376	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.260	3.299	-7.983	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.418	3.704	-9.755	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.158	5.371	-12.362	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	3.946	5.481	-16.151	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.686	7.149	-18.758	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.520	1.632	-5.376	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.260	3.299	-7.983	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	4.274	5.241	-18.695	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.014	6.909	-21.301	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	2.908	8.956	-6.143	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	3.648	10.623	-8.749	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	5.469	10.513	-18.976	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	6.209	12.180	-21.582	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	-3.248	0.478	18.408	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	-2.508	2.145	15.801	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	-0.797	-5.367	-3.840	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	-0.057	-3.699	-6.446	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.000	-5.758	-8.573	20.430	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.000	-5.018	-6.906	17.823	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-4.687	1.133	13.420	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-3.947	2.801	10.813	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-2.783	6.055	8.487	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-2.043	7.722	5.881	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.258	-1.246	-2.523	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.998	0.422	-5.129	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.088	2.208	-9.822	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.828	3.875	-12.428	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	4.635	5.170	-20.481	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	5.375	6.837	-23.088	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.258	-1.246	-2.523	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.998	0.422	-5.129	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	2.834	3.752	-12.365	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	1.980	6.073	-4.520	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	3.581	7.047	-12.540	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	-1.867	0.775	10.824	0.000	0.000
		G+VH5	0.000	-0.335	-2.878	-3.081	0.000	0.000
		G+VH6	0.000	-3.436	-4.882	12.088	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-2.767	1.184	7.707	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-1.577	4.260	4.624	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.000	1.574	-0.302	-2.257	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	1.468	1.856	-6.819	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	3.059	3.707	-13.481	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.000	1.574	-0.302	-2.257	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	2.033	4.053	-7.159	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	3.633	5.026	-15.179	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	2.780	7.348	-7.334	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	4.380	8.321	-15.355	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	-1.068	2.049	8.010	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.464	-1.604	-5.895	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.000	-2.637	-3.608	9.274	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-1.967	2.459	4.892	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-0.777	5.535	1.809	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	2.373	0.972	-5.072	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	2.267	3.130	-9.634	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	3.859	4.982	-16.296	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	2.373	0.972	-5.072	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	1.833	3.558	-6.669	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	3.433	4.531	-14.690	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	2.580	6.853	-6.844	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	4.180	7.826	-14.865	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	-1.268	1.554	8.500	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	0.264	-2.099	-5.405	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.000	-2.836	-4.103	9.763	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.167	1.964	5.382	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-0.977	5.040	2.299	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	2.173	0.477	-4.582	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.067	2.636	-9.144	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	3.659	4.487	-15.806	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	2.173	0.477	-4.582	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	1.833	3.911	-6.241	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	3.433	4.884	-14.262	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	2.580	7.205	-6.417	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	4.180	8.179	-14.437	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	-1.268	1.907	8.927	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	0.264	-1.746	-4.978	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.000	-2.836	-3.750	10.191	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.167	2.316	5.810	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-0.977	5.392	2.727	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	2.173	0.830	-4.154	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.067	2.988	-8.716	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	3.659	4.839	-15.378	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	2.173	0.830	-4.154	0.000	0.000
N18	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	-1.974	4.446	6.951	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.000	-2.428	8.050	4.625	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	-3.169	9.718	7.232	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.000	-3.794	4.336	17.177	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-4.534	6.003	19.784	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.000	-4.989	9.607	17.458	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.000	-5.729	11.275	20.065	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH4	0.000	1.276	-6.272	2.322	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.000	0.536	-4.605	4.929	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	0.000	3.728	-0.428	-19.926	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.000	2.988	1.240	-17.319	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	0.000	6.238	-9.479	-21.948	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.000	5.498	-7.811	-19.341	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-1.609	1.302	8.304	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-2.349	2.970	10.911	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.000	-4.155	4.264	18.963	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-4.895	5.932	21.570	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.000	-1.778	-2.151	1.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	-2.518	-0.484	3.612	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	5.167	0.228	-14.938	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	4.427	1.895	-12.331	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.000	3.262	5.149	-10.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	2.522	6.817	-7.398	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.000	-1.778	-2.151	1.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.000	-2.518	-0.484	3.612	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.000	-2.512	4.818	8.847	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.000	-3.253	6.485	11.454	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	-3.229	7.980	9.016	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	-3.970	9.648	11.622	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.049	5.752	16.547	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.789	7.419	19.154	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	-4.766	8.915	16.716	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	-5.506	10.582	19.322	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-1.007	-0.613	7.634	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-1.747	1.054	10.241	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.464	2.894	-5.715	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	-0.276	4.561	-3.108	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	1.970	-2.537	-6.928	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	1.230	-0.870	-4.321	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.737	3.932	11.223	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.478	5.599	13.830	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-4.265	5.709	17.619	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-5.005	7.376	20.225	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.839	1.860	6.844	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.579	3.527	9.450	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.328	3.287	-2.722	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.588	4.954	-0.115	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.185	6.240	0.238	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.555	7.907	2.844	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.839	1.860	6.844	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.579	3.527	9.450	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	-3.068	9.070	6.877	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	-3.808	10.737	9.483	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-4.434	5.355	19.429	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-5.174	7.023	22.035	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	-5.629	10.627	19.710	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	-6.369	12.294	22.316	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	0.637	-5.253	4.574	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-0.103	-3.585	7.180	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	3.088	0.592	-17.674	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	2.348	2.259	-15.067	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.000	5.598	-8.459	-19.696	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.000	4.858	-6.792	-17.089	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.248	2.322	10.556	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.988	3.989	13.162	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-4.794	5.284	21.215	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-5.535	6.951	23.822	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.418	-1.132	3.257	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.158	0.536	5.863	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	4.527	1.247	-12.686	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.787	2.914	-10.080	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	2.623	6.169	-7.753	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	1.883	7.836	-5.147	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.418	-1.132	3.257	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.158	0.536	5.863	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	-2.193	4.590	7.379	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	-2.933	6.257	9.986	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	-2.910	7.753	7.548	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	-3.650	9.420	10.155	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-3.729	5.524	15.079	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-4.469	7.191	17.686	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-4.446	8.687	15.248	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-5.186	10.354	17.854	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.687	-0.841	6.166	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-1.427	0.827	8.773	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.784	2.666	-7.182	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.044	4.333	-4.576	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	2.290	-2.765	-8.396	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	1.550	-1.097	-5.789	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.418	3.704	9.755	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.158	5.371	12.362	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-3.946	5.481	16.151	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.686	7.149	18.758	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.520	1.632	5.376	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.260	3.299	7.983	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.647	3.059	-4.190	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.907	4.726	-1.583	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.505	6.012	-1.230	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.235	7.680	1.377	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.520	1.632	5.376	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.260	3.299	7.983	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	-2.908	8.956	6.143	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	-3.648	10.623	8.749	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-4.274	5.241	18.695	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.014	6.909	21.301	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	-5.469	10.513	18.976	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	-6.209	12.180	21.582	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	0.797	-5.367	3.840	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	0.057	-3.699	6.446	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	3.248	0.478	-18.408	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	2.508	2.145	-15.801	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.000	5.758	-8.573	-20.430	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.000	5.018	-6.906	-17.823	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.088	2.208	9.822	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.828	3.875	12.428	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-4.635	5.170	20.481	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-5.375	6.837	23.088	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.258	-1.246	2.523	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.998	0.422	5.129	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	4.687	1.133	-13.420	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	3.947	2.801	-10.813	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	2.783	6.055	-8.487	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	2.043	7.722	-5.881	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.258	-1.246	2.523	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.998	0.422	5.129	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	-2.193	4.026	8.064	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	-2.933	5.693	10.670	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	-2.910	7.189	8.232	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	-3.650	8.856	10.839	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-3.729	4.960	15.763	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-4.469	6.628	18.370	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	-4.446	8.123	15.932	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	-5.186	9.790	18.539	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.687	-1.405	6.851	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-1.427	0.263	9.457	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.784	2.102	-6.498	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.044	3.769	-3.892	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	2.290	-3.329	-7.711	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	1.550	-1.661	-5.105	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.418	3.140	10.440	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.158	4.807	13.046	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-3.946	4.917	16.835	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.686	6.585	19.442	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.520	1.068	6.060	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.260	2.735	8.667	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.647	2.495	-3.505	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	0.907	4.163	-0.899	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.505	5.448	-0.546	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.235	7.116	2.061	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.520	1.068	6.060	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.260	2.735	8.667	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	-2.908	8.674	6.485	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	-3.648	10.341	9.091	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-4.274	4.960	19.037	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.014	6.627	21.644	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	-5.469	10.231	19.318	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	-6.209	11.898	21.924	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	0.797	-5.649	4.182	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	0.057	-3.981	6.789	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	3.248	0.196	-18.066	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	2.508	1.863	-15.459	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.000	5.758	-8.855	-20.088	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.000	5.018	-7.188	-17.481	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.088	1.926	10.164	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.828	3.593	12.770	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-4.635	4.888	20.823	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-5.375	6.555	23.430	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.258	-1.528	2.865	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.998	0.140	5.471	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	4.687	0.851	-13.078	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	3.947	2.519	-10.471	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	2.783	5.773	-8.145	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	2.043	7.440	-5.539	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.258	-1.528	2.865	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.998	0.140	5.471	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	-1.980	6.073	4.520	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	-2.834	3.752	12.365	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	-3.581	7.047	12.540	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	0.335	-2.878	3.081	0.000	0.000
		G+VH5	0.000	1.867	0.775	-10.824	0.000	0.000
		G+VH6	0.000	3.436	-4.882	-12.088	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-1.468	1.856	6.819	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-3.059	3.707	13.481	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.000	-1.574	-0.302	2.257	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	2.767	1.184	-7.707	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	1.577	4.260	-4.624	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.000	-1.574	-0.302	2.257	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	-2.033	4.053	7.159	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	-2.780	7.348	7.334	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	-3.633	5.026	15.179	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	-4.380	8.321	15.355	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	-0.464	-1.604	5.895	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	1.068	2.049	-8.010	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.000	2.637	-3.608	-9.274	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-2.267	3.130	9.634	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-3.859	4.982	16.296	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.373	0.972	5.072	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	1.967	2.459	-4.892	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.777	5.535	-1.809	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-2.373	0.972	5.072	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	-1.833	3.911	6.241	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	-2.580	7.205	6.417	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH2+N(R)1	0.000	-3.433	4.884	14.262	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	-4.180	8.179	14.437	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	-0.264	-1.746	4.978	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	1.268	1.907	-8.927	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.000	2.836	-3.750	-10.191	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.067	2.988	8.716	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-3.659	4.839	15.378	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.173	0.830	4.154	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.167	2.316	-5.810	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.977	5.392	-2.727	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-2.173	0.830	4.154	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	-1.833	3.558	6.669	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	-2.580	6.853	6.844	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	-3.433	4.531	14.690	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	-4.180	7.826	14.865	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	-0.264	-2.099	5.405	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	1.268	1.554	-8.500	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.000	2.836	-4.103	-9.763	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.067	2.636	9.144	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-3.659	4.487	15.806	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.173	0.477	4.582	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.167	1.964	-5.382	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.977	5.040	-2.299	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-2.173	0.477	4.582	0.000	0.000
N21	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	1.974	4.446	-6.951	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.000	3.794	4.336	-17.177	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	4.534	6.003	-19.784	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.000	2.428	8.050	-4.625	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	3.169	9.717	-7.232	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.000	4.989	9.607	-17.458	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.000	5.729	11.275	-20.065	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	0.000	-3.728	-0.428	19.926	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.000	-2.988	1.239	17.319	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH5	0.004	-1.276	-6.272	-2.322	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.003	-0.536	-4.605	-4.929	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	0.006	-6.238	-9.479	21.948	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.005	-5.498	-7.811	19.341	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-5.167	0.223	14.935	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-4.427	1.891	12.328	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.000	-3.262	5.149	10.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-2.522	6.817	7.398	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.001	1.698	-2.110	-0.878	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	2.438	-0.443	-3.484	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	1.608	1.302	-8.300	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	2.348	2.970	-10.906	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.000	4.155	4.265	-18.963	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	4.895	5.932	-21.570	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.002	1.398	-2.770	0.330	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.001	2.138	-1.103	-2.277	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.000	2.512	4.818	-8.847	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.000	3.253	6.485	-11.454	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.049	5.752	-16.547	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.789	7.419	-19.154	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	3.229	7.980	-9.016	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	3.970	9.648	-11.622	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	4.766	8.915	-16.716	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	5.506	10.582	-19.322	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.464	2.893	5.715	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	0.276	4.561	3.108	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.001	1.007	-0.613	-7.634	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	1.747	1.054	-10.241	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.002	-1.970	-2.537	6.928	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	-1.230	-0.870	4.321	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.328	3.284	2.720	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.588	4.952	0.114	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.185	6.240	-0.238	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.555	7.907	-2.844	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.791	1.884	-6.767	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.531	3.551	-9.374	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.737	3.932	-11.221	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.477	5.599	-13.827	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	4.265	5.709	-17.619	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	5.005	7.376	-20.225	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.611	1.488	-6.043	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.351	3.155	-8.650	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	4.434	5.355	-19.429	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	5.174	7.023	-22.035	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	3.068	9.069	-6.877	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	3.808	10.737	-9.483	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	5.629	10.627	-19.710	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	6.369	12.294	-22.316	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-3.088	0.591	17.674	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	-2.348	2.259	15.067	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.003	-0.637	-5.252	-4.574	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.002	0.103	-3.585	-7.180	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.005	-5.598	-8.459	19.696	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.004	-4.858	-6.792	17.089	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-4.527	1.243	12.683	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.787	2.910	10.077	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-2.623	6.169	7.753	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-1.883	7.836	5.147	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.001	2.338	-1.091	-3.129	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.078	0.576	-5.736	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.247	2.322	-10.552	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.987	3.989	-13.158	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	4.794	5.284	-21.215	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	5.535	6.951	-23.822	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	2.037	-1.751	-1.922	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	2.778	-0.084	-4.529	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	2.193	4.026	-8.064	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	2.933	5.693	-10.670	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	3.729	4.960	-15.763	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	4.469	6.628	-18.370	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	2.910	7.189	-8.232	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	3.650	8.856	-10.839	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	4.446	8.123	-15.932	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	5.186	9.790	-18.539	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.784	2.102	6.498	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.044	3.769	3.892	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.001	0.687	-1.404	-6.851	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	1.427	0.263	-9.457	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.002	-2.290	-3.329	7.711	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	-1.550	-1.661	5.105	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.647	2.493	3.504	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-0.907	4.160	0.897	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.505	5.448	0.546	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.235	7.116	-2.061	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.472	1.092	-5.984	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.212	2.760	-8.590	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.417	3.140	-10.437	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.157	4.807	-13.044	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	3.946	4.917	-16.835	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.686	6.585	-19.442	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.291	0.696	-5.259	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.031	2.364	-7.866	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	4.274	4.960	-19.037	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.014	6.627	-21.644	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	2.908	8.674	-6.485	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	3.648	10.341	-9.091	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	5.469	10.231	-19.318	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	6.209	11.898	-21.924	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	-3.248	0.195	18.066	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	-2.508	1.863	15.459	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.003	-0.797	-5.648	-4.182	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.003	-0.057	-3.981	-6.789	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.005	-5.758	-8.855	20.088	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.004	-5.018	-7.188	17.481	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-4.687	0.847	13.075	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-3.947	2.514	10.469	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-2.783	5.773	8.145	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-2.043	7.440	5.539	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	2.178	-1.487	-2.737	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.918	0.181	-5.344	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.087	1.926	-10.160	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.828	3.593	-12.766	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	4.635	4.888	-20.823	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	5.375	6.555	-23.430	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	1.878	-2.147	-1.530	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.618	-0.479	-4.137	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	2.193	4.590	-7.379	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	2.933	6.257	-9.986	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	3.729	5.524	-15.079	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	4.469	7.192	-17.686	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	2.910	7.753	-7.548	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	3.650	9.420	-10.155	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	4.446	8.687	-15.248	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	5.186	10.354	-17.854	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.784	2.666	7.182	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.044	4.333	4.576	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.001	0.687	-0.841	-6.166	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	1.427	0.827	-8.773	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.002	-2.290	-2.765	8.396	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	-1.550	-1.097	5.789	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.647	3.057	4.188	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.907	4.724	1.582	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.505	6.012	1.230	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.235	7.679	-1.377	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.472	1.656	-5.299	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.212	3.324	-7.906	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.417	3.704	-9.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.157	5.371	-12.359	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	3.946	5.481	-16.151	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.686	7.149	-18.758	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.291	1.260	-4.575	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.031	2.928	-7.182	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	4.274	5.242	-18.695	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.014	6.909	-21.301	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	2.908	8.956	-6.143	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	3.648	10.623	-8.749	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	5.469	10.513	-18.976	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	6.209	12.180	-21.582	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	-3.248	0.477	18.408	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	-2.508	2.145	15.801	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.003	-0.797	-5.366	-3.840	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.002	-0.057	-3.699	-6.446	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.005	-5.758	-8.573	20.430	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.004	-5.018	-6.906	17.823	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-4.687	1.129	13.417	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-3.947	2.796	10.811	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-2.783	6.055	8.487	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-2.043	7.722	5.881	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	2.178	-1.205	-2.395	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.918	0.463	-5.002	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.087	2.208	-9.818	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.828	3.875	-12.424	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	4.635	5.170	-20.481	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	5.375	6.837	-23.088	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	1.878	-1.865	-1.188	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	2.618	-0.198	-3.795	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	1.233	2.779	-4.344	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH1	0.000	2.834	3.752	-12.365	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	1.980	6.073	-4.520	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	3.581	7.047	-12.540	0.000	0.000
		G+VH4	0.000	-1.867	0.775	10.824	0.000	0.000
		G+VH5	0.002	-0.335	-2.878	-3.081	0.000	0.000
		G+VH6	0.003	-3.436	-4.882	12.088	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-2.767	1.182	7.705	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-1.577	4.260	4.624	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.000	1.524	-0.277	-2.178	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	1.467	1.856	-6.817	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	3.059	3.707	-13.481	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.001	1.336	-0.689	-1.423	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	2.033	4.053	-7.159	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	3.633	5.026	-15.179	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	2.780	7.348	-7.334	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	4.380	8.321	-15.355	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.000	-1.068	2.049	8.010	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.001	0.464	-1.604	-5.895	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.002	-2.637	-3.608	9.274	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-1.967	2.456	4.891	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-0.777	5.535	1.809	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	2.323	0.997	-4.992	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	2.267	3.130	-9.631	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	3.859	4.982	-16.296	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	2.136	0.585	-4.238	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	1.833	3.558	-6.669	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	3.433	4.532	-14.690	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	2.580	6.853	-6.844	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	4.180	7.826	-14.865	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.000	-1.268	1.554	8.500	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.001	0.264	-2.098	-5.405	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.003	-2.836	-4.103	9.763	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.167	1.961	5.381	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-0.977	5.040	2.299	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	2.123	0.503	-4.502	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.067	2.635	-9.141	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	3.659	4.487	-15.806	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	1.936	0.090	-3.748	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	1.833	3.911	-6.241	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	3.433	4.884	-14.262	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	2.580	7.205	-6.417	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	4.180	8.179	-14.437	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.000	-1.268	1.906	8.927	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.001	0.264	-1.746	-4.978	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.002	-2.836	-3.750	10.191	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.167	2.314	5.808	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-0.977	5.392	2.727	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	2.123	0.855	-4.075	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.067	2.988	-8.714	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	3.659	4.839	-15.378	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	1.936	0.442	-3.320	0.000	0.000
N23	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
		1.6·G	0.000	-1.974	4.446	6.951	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.000	-2.428	8.050	4.625	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	-3.169	9.717	7.232	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.000	-3.794	4.336	17.177	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-4.534	6.003	19.784	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.000	-4.989	9.607	17.458	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.000	-5.729	11.275	20.065	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	0.004	1.276	-6.272	2.322	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.003	0.536	-4.605	4.929	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	0.000	3.728	-0.428	-19.926	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.000	2.988	1.239	-17.319	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	0.006	6.238	-9.479	-21.948	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.005	5.498	-7.811	-19.341	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-1.608	1.302	8.300	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-2.348	2.970	10.906	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.000	-4.155	4.265	18.963	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-4.895	5.932	21.570	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.001	-1.698	-2.110	0.878	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	-2.438	-0.443	3.484	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	5.167	0.223	-14.935	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	4.427	1.891	-12.328	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.000	3.262	5.149	-10.005	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	2.522	6.817	-7.398	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.002	-1.398	-2.770	-0.330	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.001	-2.138	-1.103	2.277	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.000	-2.512	4.818	8.847	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.000	-3.253	6.485	11.454	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	-3.229	7.980	9.016	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	-3.970	9.648	11.622	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.049	5.752	16.547	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.789	7.419	19.154	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	-4.766	8.915	16.716	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.000	-5.506	10.582	19.322	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.001	-1.007	-0.613	7.634	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-1.747	1.054	10.241	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.464	2.893	-5.715	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	-0.276	4.561	-3.108	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.002	1.970	-2.537	-6.928	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	1.230	-0.870	-4.321	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.737	3.932	11.221	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.477	5.599	13.827	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-4.265	5.709	17.619	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-5.005	7.376	20.225	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.791	1.884	6.767	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.531	3.551	9.374	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.328	3.284	-2.720	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.588	4.952	-0.114	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.185	6.240	0.238	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.555	7.907	2.844	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.611	1.488	6.043	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.351	3.155	8.650	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	-3.068	9.069	6.877	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	-3.808	10.737	9.483	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-4.434	5.355	19.429	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-5.174	7.023	22.035	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	-5.629	10.627	19.710	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.000	-6.369	12.294	22.316	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.003	0.637	-5.252	4.574	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.002	-0.103	-3.585	7.180	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	3.088	0.591	-17.674	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	2.348	2.259	-15.067	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.005	5.598	-8.459	-19.696	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.004	4.858	-6.792	-17.089	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.247	2.322	10.552	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.987	3.989	13.158	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-4.794	5.284	21.215	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-5.535	6.951	23.822	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-2.338	-1.091	3.129	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-3.078	0.576	5.736	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	4.527	1.243	-12.683	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	3.787	2.910	-10.077	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	2.623	6.169	-7.753	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	1.883	7.836	-5.147	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-2.037	-1.751	1.922	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-2.778	-0.084	4.529	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	-2.193	4.590	7.379	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	-2.933	6.257	9.986	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	-2.910	7.753	7.548	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	-3.650	9.420	10.155	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-3.729	5.524	15.079	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-4.469	7.192	17.686	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-4.446	8.687	15.248	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-5.186	10.354	17.854	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.001	-0.687	-0.841	6.166	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-1.427	0.827	8.773	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.784	2.666	-7.182	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.044	4.333	-4.576	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.002	2.290	-2.765	-8.396	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	1.550	-1.097	-5.789	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.417	3.704	9.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.157	5.371	12.359	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-3.946	5.481	16.151	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.686	7.149	18.758	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.472	1.656	5.299	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.212	3.324	7.906	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.647	3.057	-4.188	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.907	4.724	-1.582	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.505	6.012	-1.230	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.235	7.679	1.377	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.291	1.260	4.575	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.031	2.928	7.182	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	-2.908	8.956	6.143	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	-3.648	10.623	8.749	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-4.274	5.242	18.695	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.014	6.909	21.301	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	-5.469	10.513	18.976	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.000	-6.209	12.180	21.582	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.003	0.797	-5.366	3.840	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.002	0.057	-3.699	6.446	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	3.248	0.477	-18.408	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	2.508	2.145	-15.801	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.005	5.758	-8.573	-20.430	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.004	5.018	-6.906	-17.823	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.087	2.208	9.818	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.828	3.875	12.424	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-4.635	5.170	20.481	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-5.375	6.837	23.088	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-2.178	-1.205	2.395	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.918	0.463	5.002	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	4.687	1.129	-13.417	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	3.947	2.796	-10.811	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	2.783	6.055	-8.487	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	2.043	7.722	-5.881	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-1.878	-1.865	1.188	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-2.618	-0.198	3.795	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	-2.193	4.026	8.064	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	-2.933	5.693	10.670	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	-2.910	7.189	8.232	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	-3.650	8.856	10.839	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-3.729	4.960	15.763	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-4.469	6.628	18.370	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	-4.446	8.123	15.932	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	-5.186	9.790	18.539	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.001	-0.687	-1.404	6.851	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-1.427	0.263	9.457	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.784	2.102	-6.498	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.044	3.769	-3.892	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.002	2.290	-3.329	-7.711	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	1.550	-1.661	-5.105	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.417	3.140	10.437	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.157	4.807	13.044	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-3.946	4.917	16.835	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.686	6.585	19.442	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.472	1.092	5.984	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.212	2.760	8.590	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.647	2.493	-3.504	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	0.907	4.160	-0.897	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.505	5.448	-0.546	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.235	7.116	2.061	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.291	0.696	5.259	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.031	2.364	7.866	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	-2.908	8.674	6.485	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	-3.648	10.341	9.091	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-4.274	4.960	19.037	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.014	6.627	21.644	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	-5.469	10.231	19.318	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.000	-6.209	11.898	21.924	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.003	0.797	-5.648	4.182	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.003	0.057	-3.981	6.789	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	3.248	0.195	-18.066	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	2.508	1.863	-15.459	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.005	5.758	-8.855	-20.088	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.004	5.018	-7.188	-17.481	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.087	1.926	10.160	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.828	3.593	12.766	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-4.635	4.888	20.823	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-5.375	6.555	23.430	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-2.178	-1.487	2.737	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.918	0.181	5.344	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	4.687	0.847	-13.075	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	3.947	2.514	-10.469	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	2.783	5.773	-8.145	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	2.043	7.440	-5.539	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-1.878	-2.147	1.530	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.618	-0.479	4.137	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-1.233	2.779	4.344	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	-1.980	6.073	4.520	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	-2.834	3.752	12.365	0.000	0.000
		G+VH3	0.000	-3.581	7.047	12.540	0.000	0.000
		G+VH4	0.002	0.335	-2.878	3.081	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH5	0.000	1.867	0.775	-10.824	0.000	0.000
		G+VH6	0.003	3.436	-4.882	-12.088	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-1.467	1.856	6.817	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-3.059	3.707	13.481	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.000	-1.524	-0.277	2.178	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	2.767	1.182	-7.705	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	1.577	4.260	-4.624	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.001	-1.336	-0.689	1.423	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	-2.033	4.053	7.159	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	-2.780	7.348	7.334	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	-3.633	5.026	15.179	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.000	-4.380	8.321	15.355	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.001	-0.464	-1.604	5.895	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.000	1.068	2.049	-8.010	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.002	2.637	-3.608	-9.274	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-2.267	3.130	9.631	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-3.859	4.982	16.296	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-2.323	0.997	4.992	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	1.967	2.456	-4.891	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.777	5.535	-1.809	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-2.136	0.585	4.238	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	-1.833	3.911	6.241	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	-2.580	7.205	6.417	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	-3.433	4.884	14.262	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.000	-4.180	8.179	14.437	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.001	-0.264	-1.746	4.978	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.000	1.268	1.906	-8.927	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.002	2.836	-3.750	-10.191	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.067	2.988	8.714	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-3.659	4.839	15.378	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-2.123	0.855	4.075	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.167	2.314	-5.808	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.977	5.392	-2.727	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-1.936	0.442	3.320	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+N(R)2	0.000	-1.833	3.558	6.669	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	-2.580	6.853	6.844	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	-3.433	4.532	14.690	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.000	-4.180	7.826	14.865	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.001	-0.264	-2.098	5.405	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.000	1.268	1.554	-8.500	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.003	2.836	-4.103	-9.763	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.067	2.635	9.141	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-3.659	4.487	15.806	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-2.123	0.503	4.502	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.167	1.961	-5.381	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.977	5.040	-2.299	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	-1.936	0.090	3.748	0.000	0.000
N26	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	1.369	2.897	-5.217	-0.001	-0.001
		1.6·G	0.000	2.191	4.636	-8.347	-0.001	-0.001
		G+1.6·VH1	0.000	4.631	4.673	-23.702	-0.001	0.002
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	5.453	6.412	-26.832	-0.002	0.002
		G+1.6·VH2	-0.001	3.312	9.588	-6.330	-0.002	-0.005
		1.6·G+1.6·VH2	-0.001	4.133	11.326	-9.460	-0.002	-0.006
		G+1.6·VH3	-0.001	6.574	11.364	-24.815	-0.002	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3	-0.001	7.395	13.102	-27.945	-0.003	-0.003
		G+1.6·VH4	-0.001	-4.016	-0.183	24.692	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·VH4	-0.001	-3.194	1.556	21.561	0.001	-0.006
		G+1.6·VH5	0.000	-1.980	-7.291	-1.952	0.002	0.008
		1.6·G+1.6·VH5	0.000	-1.158	-5.553	-5.082	0.001	0.007
		G+1.6·VH6	-0.002	-7.365	-10.372	27.956	0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6	-0.002	-6.543	-8.633	24.826	0.003	0.003
		G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-5.039	0.218	14.988	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-4.217	1.956	11.858	0.000	-0.002
		G+1.6·V(0°)H2	-0.001	-2.898	5.471	9.246	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	-0.001	-2.076	7.210	6.116	-0.001	-0.005
		G+1.6·V(90°)H1	-0.001	0.689	-1.992	1.629	0.000	0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	1.510	-0.254	-1.501	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.001	1.493	1.299	-8.434	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.001	2.315	3.038	-11.565	0.000	0.002
		G+1.6·V(180°)H2	0.001	4.169	4.180	-20.843	-0.001	0.003
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.001	4.991	5.919	-23.973	-0.001	0.002
		G+1.6·V(270°)H1	-0.003	1.526	-3.526	1.521	0.001	0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	-0.003	2.347	-1.787	-1.609	0.001	0.000
		G+1.6·N(EI)	-0.001	2.748	4.935	-10.462	-0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·N(EI)	-0.001	3.570	6.673	-13.593	-0.001	-0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	4.705	6.000	-21.553	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.001	5.527	7.739	-24.684	-0.002	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.001	3.914	8.949	-11.131	-0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.001	4.735	10.688	-14.261	-0.002	-0.005
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	5.871	10.015	-22.222	-0.002	-0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	6.692	11.753	-25.352	-0.003	-0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.001	-0.483	3.087	7.483	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.001	0.339	4.825	4.352	-0.001	-0.004
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.739	-1.178	-8.504	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.001	1.560	0.560	-11.634	0.000	0.003
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	-2.492	-3.027	9.441	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	-1.671	-1.288	6.311	0.001	0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-1.097	3.327	1.661	-0.001	-0.002
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.275	5.065	-1.470	-0.001	-0.003
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	0.188	6.479	-1.785	-0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	1.009	8.218	-4.915	-0.002	-0.004
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	2.340	2.001	-6.355	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	3.161	3.739	-9.485	-0.001	-0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	2.822	3.976	-12.393	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	3.644	5.714	-15.523	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	4.428	5.704	-19.838	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	5.249	7.443	-22.968	-0.002	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	2.842	1.081	-6.420	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	3.664	2.819	-9.550	0.000	-0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	5.321	5.692	-26.325	-0.002	0.002
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	6.142	7.430	-29.455	-0.002	0.002
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.002	4.001	10.607	-8.953	-0.002	-0.006
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.002	4.823	12.345	-12.083	-0.002	-0.006
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	7.263	12.382	-27.438	-0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	8.085	14.121	-30.568	-0.003	-0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.001	-3.327	0.836	22.069	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.001	-2.505	2.574	18.939	0.000	-0.006
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	-1.290	-6.273	-4.575	0.001	0.007
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.000	-0.469	-4.534	-7.705	0.001	0.007
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.002	-6.675	-9.353	25.333	0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.002	-5.854	-7.614	22.203	0.002	0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-4.350	1.236	12.365	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-3.528	2.975	9.235	-0.001	-0.003
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	-2.208	6.490	6.623	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	-1.387	8.228	3.493	-0.002	-0.005
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	1.378	-0.974	-0.994	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	2.200	0.765	-4.124	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.001	2.182	2.318	-11.057	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.001	3.004	4.056	-14.187	0.000	0.001
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.001	4.858	5.199	-23.465	-0.001	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	5.680	6.937	-26.596	-0.001	0.002
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.003	2.215	-2.507	-1.102	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	3.037	-0.769	-4.232	0.001	0.000
		G+1.6·N(R)1	-0.001	2.387	4.124	-9.549	-0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·N(R)1	-0.001	3.208	5.862	-12.680	-0.001	-0.001
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	4.344	5.189	-20.640	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	5.165	6.928	-23.771	-0.002	0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.001	3.552	8.138	-10.218	-0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.001	4.374	9.876	-13.348	-0.002	-0.004
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	5.509	9.203	-21.309	-0.002	-0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	6.331	10.942	-24.439	-0.002	-0.002
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.001	-0.844	2.276	8.396	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.001	-0.023	4.014	5.265	0.000	-0.004
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.377	-1.989	-7.591	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	1.199	-0.251	-10.721	0.000	0.004
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	-2.854	-3.838	10.354	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	-2.032	-2.099	7.224	0.001	0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-1.458	2.516	2.574	-0.001	-0.002
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.637	4.254	-0.557	-0.001	-0.002
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.174	5.668	-0.872	-0.001	-0.003
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	0.648	7.407	-4.002	-0.002	-0.004
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.978	1.190	-5.442	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.800	2.928	-8.572	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	2.461	3.165	-11.480	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	3.282	4.903	-14.610	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.067	4.893	-18.925	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	4.888	6.632	-22.055	-0.001	0.001
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	2.481	0.270	-5.507	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	3.302	2.008	-8.637	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.140	5.286	-25.868	-0.001	0.002
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	5.962	7.025	-28.998	-0.002	0.002
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.002	3.820	10.201	-8.497	-0.002	-0.006
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.002	4.642	11.939	-11.627	-0.002	-0.006
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	7.082	11.977	-26.982	-0.002	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	7.904	13.715	-30.112	-0.003	-0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.001	-3.507	0.430	22.525	0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.001	-2.686	2.169	19.395	0.000	-0.006

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	-1.471	-6.678	-4.119	0.001	0.008
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.000	-0.649	-4.940	-7.249	0.001	0.007
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.002	-6.856	-9.758	25.790	0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.002	-6.035	-8.020	22.660	0.002	0.003
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-4.530	0.831	12.822	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-3.709	2.569	9.692	-0.001	-0.002
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	-2.389	6.085	7.079	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	-1.568	7.823	3.949	-0.002	-0.005
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	1.197	-1.379	-0.537	0.000	0.001
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	2.019	0.359	-3.668	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.001	2.002	1.912	-10.601	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.001	2.823	3.651	-13.731	0.000	0.002
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.001	4.678	4.793	-23.009	-0.001	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	5.499	6.532	-26.139	-0.001	0.002
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.003	2.035	-2.913	-0.645	0.001	0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	2.856	-1.174	-3.775	0.001	0.000
		G+1.6·N(R)2	-0.001	2.420	4.727	-8.753	-0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·N(R)2	-0.001	3.242	6.466	-11.883	-0.001	-0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	4.377	5.793	-19.844	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	5.199	7.531	-22.974	-0.002	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.001	3.585	8.741	-9.421	-0.002	-0.004
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.001	4.407	10.480	-12.551	-0.002	-0.005
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	5.543	9.807	-20.512	-0.002	-0.003
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	6.364	11.545	-23.642	-0.002	-0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.001	-0.811	2.879	9.192	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.001	0.010	4.617	6.062	0.000	-0.005
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.411	-1.386	-6.794	0.000	0.003
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	1.232	0.352	-9.924	0.000	0.003
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	-2.820	-3.234	11.151	0.001	0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	-1.999	-1.496	8.021	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-1.425	3.119	3.370	-0.001	-0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.603	4.858	0.240	-0.001	-0.003
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	-0.140	6.272	-0.075	-0.001	-0.004
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	0.681	8.010	-3.205	-0.002	-0.004
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.012	1.793	-4.645	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	2.833	3.532	-7.775	-0.001	-0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	2.494	3.768	-10.683	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	3.316	5.507	-13.813	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.100	5.497	-18.128	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	4.921	7.235	-21.258	-0.002	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	2.514	0.873	-4.710	0.000	-0.001
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	3.336	2.612	-7.840	0.000	-0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.157	5.588	-25.470	-0.001	0.002
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	5.978	7.326	-28.600	-0.002	0.001
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.002	3.837	10.503	-8.098	-0.002	-0.006
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.002	4.659	12.241	-11.228	-0.002	-0.006
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	7.099	12.278	-26.583	-0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	7.921	14.017	-29.713	-0.003	-0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.001	-3.491	0.732	22.924	0.001	-0.006
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.001	-2.669	2.471	19.793	0.000	-0.006
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	-1.454	-6.376	-3.720	0.001	0.007
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.000	-0.633	-4.638	-6.850	0.001	0.007
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.002	-6.839	-9.457	26.188	0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.002	-6.018	-7.718	23.058	0.002	0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-4.514	1.133	13.220	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-3.692	2.871	10.090	-0.001	-0.003
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	-2.372	6.386	7.478	-0.001	-0.005
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	-1.551	8.125	4.348	-0.002	-0.006
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	1.214	-1.077	-0.139	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	2.036	0.661	-3.269	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.001	2.018	2.214	-10.202	0.000	0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.001	2.840	3.953	-13.332	0.000	0.001
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.001	4.694	5.095	-22.611	-0.001	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	5.516	6.834	-25.741	-0.001	0.002
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.003	2.051	-2.611	-0.247	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	2.873	-0.873	-3.377	0.001	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	1.369	2.897	-5.217	-0.001	-0.001
		G+VH1	0.000	3.408	4.007	-16.770	-0.001	0.001
		G+VH2	-0.001	2.583	7.079	-5.913	-0.001	-0.004
		G+VH3	-0.001	4.622	8.189	-17.466	-0.002	-0.002
		G+VH4	-0.001	-1.997	0.972	13.476	0.000	-0.003
		G+VH5	0.000	-0.724	-3.471	-3.177	0.001	0.005
		G+VH6	-0.001	-4.090	-5.396	15.516	0.002	0.002
		G+V(0°)H1	0.000	-2.636	1.223	7.411	0.000	-0.002
		G+V(0°)H2	-0.001	-1.298	4.506	3.822	-0.001	-0.003
		G+V(90°)H1	0.000	0.944	-0.159	-0.938	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.001	1.447	1.899	-7.228	0.000	0.001
		G+V(180°)H2	0.000	3.119	3.699	-14.983	-0.001	0.001
		G+V(270°)H1	-0.002	1.467	-1.117	-1.006	0.001	0.000
		G+N(EI)	0.000	2.231	4.171	-8.495	-0.001	-0.001
		G+VH1+N(EI)	0.000	4.270	5.281	-20.049	-0.001	0.001
		G+VH2+N(EI)	-0.001	3.445	8.352	-9.191	-0.002	-0.004
		G+VH3+N(EI)	-0.001	5.484	9.462	-20.744	-0.002	-0.002
		G+VH4+N(EI)	-0.001	-1.135	2.246	10.197	0.000	-0.004
		G+VH5+N(EI)	0.000	0.138	-2.197	-6.455	0.000	0.004
		G+VH6+N(EI)	-0.001	-3.228	-4.122	12.238	0.001	0.001
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.001	-1.774	2.496	4.133	-0.001	-0.002
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.001	-0.436	5.779	0.544	-0.001	-0.004
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	1.806	1.115	-4.217	-0.001	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	2.308	3.172	-10.506	0.000	0.001
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	3.981	4.973	-18.262	-0.001	0.001
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.001	2.329	0.156	-4.284	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+N(R)1	0.000	2.005	3.664	-7.925	-0.001	-0.001
		G+VH1+N(R)1	0.000	4.044	4.774	-19.478	-0.001	0.001
		G+VH2+N(R)1	-0.001	3.219	7.845	-8.621	-0.001	-0.004
		G+VH3+N(R)1	-0.001	5.258	8.955	-20.174	-0.002	-0.002
		G+VH4+N(R)1	-0.001	-1.361	1.739	10.768	0.000	-0.004
		G+VH5+N(R)1	0.000	-0.088	-2.704	-5.884	0.000	0.004
		G+VH6+N(R)1	-0.001	-3.454	-4.629	12.808	0.001	0.002
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.000	1.989	4.703	-0.001	-0.002
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.001	-0.662	5.273	1.114	-0.001	-0.003
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	1.580	0.608	-3.646	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	2.082	2.665	-9.936	0.000	0.001
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	3.755	4.466	-17.691	-0.001	0.001
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.001	2.103	-0.351	-3.713	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.000	2.026	4.041	-7.427	-0.001	-0.001
		G+VH1+N(R)2	0.000	4.065	5.151	-18.980	-0.001	0.001
		G+VH2+N(R)2	-0.001	3.240	8.223	-8.123	-0.002	-0.004
		G+VH3+N(R)2	-0.001	5.279	9.332	-19.676	-0.002	-0.002
		G+VH4+N(R)2	-0.001	-1.340	2.116	11.266	0.000	-0.004
		G+VH5+N(R)2	0.000	-0.067	-2.327	-5.386	0.000	0.004
		G+VH6+N(R)2	-0.001	-3.433	-4.252	13.306	0.001	0.001
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.001	-1.979	2.366	5.201	-0.001	-0.002
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.001	-0.641	5.650	1.612	-0.001	-0.004
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.001	1.601	0.985	-3.148	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.103	3.042	-9.438	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	3.776	4.843	-17.193	-0.001	0.001
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.001	2.124	0.026	-3.216	0.000	0.000
N28	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-1.369	2.897	5.217	-0.001	0.001
		1.6·G	0.000	-2.191	4.636	8.347	-0.001	0.001
		G+1.6·VH1	-0.001	-3.312	9.588	6.330	-0.002	0.005
		1.6·G+1.6·VH1	-0.001	-4.133	11.326	9.460	-0.002	0.006
		G+1.6·VH2	0.000	-4.631	4.673	23.702	-0.001	-0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-5.453	6.412	26.832	-0.002	-0.002
		G+1.6·VH3	-0.001	-6.574	11.364	24.815	-0.002	0.003
		1.6·G+1.6·VH3	-0.001	-7.395	13.102	27.945	-0.003	0.003
		G+1.6·VH4	0.000	1.980	-7.291	1.952	0.002	-0.008
		1.6·G+1.6·VH4	0.000	1.158	-5.553	5.082	0.001	-0.007
		G+1.6·VH5	-0.001	4.016	-0.183	-24.692	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·VH5	-0.001	3.194	1.556	-21.561	0.001	0.006
		G+1.6·VH6	-0.002	7.365	-10.372	-27.956	0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6	-0.002	6.543	-8.633	-24.826	0.003	-0.003
		G+1.6·V(0°)H1	0.001	-1.493	1.299	8.434	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.001	-2.315	3.038	11.565	0.000	-0.002
		G+1.6·V(0°)H2	0.001	-4.169	4.180	20.843	-0.001	-0.003
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.001	-4.991	5.919	23.973	-0.001	-0.002
		G+1.6·V(90°)H1	-0.001	-0.689	-1.992	-1.629	0.000	-0.001
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	-1.510	-0.254	1.501	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	-0.001	5.039	0.218	-14.988	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	-0.001	4.217	1.956	-11.858	0.000	0.002
		G+1.6·V(180°)H2	-0.001	2.898	5.471	-9.246	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	-0.001	2.076	7.210	-6.116	-0.001	0.005
		G+1.6·V(270°)H1	-0.003	-1.526	-3.526	-1.521	0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	-0.003	-2.347	-1.787	1.609	0.001	0.000
		G+1.6·N(EI)	-0.001	-2.748	4.935	10.462	-0.001	0.001
		1.6·G+1.6·N(EI)	-0.001	-3.570	6.673	13.593	-0.001	0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.001	-3.914	8.949	11.131	-0.002	0.004
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.001	-4.735	10.688	14.261	-0.002	0.005
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-4.705	6.000	21.553	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.001	-5.527	7.739	24.684	-0.002	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	-5.871	10.015	22.222	-0.002	0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	-6.692	11.753	25.352	-0.003	0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.739	-1.178	8.504	0.000	-0.004

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.001	-1.560	0.560	11.634	0.000	-0.003
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.001	0.483	3.087	-7.483	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.001	-0.339	4.825	-4.352	-0.001	0.004
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	2.492	-3.027	-9.441	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.000	1.671	-1.288	-6.311	0.001	-0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-2.822	3.976	12.393	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-3.644	5.714	15.523	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-4.428	5.704	19.838	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-5.249	7.443	22.968	-0.002	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-2.340	2.001	6.355	-0.001	0.001
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-3.161	3.739	9.485	-0.001	0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	1.097	3.327	-1.661	-0.001	0.002
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.275	5.065	1.470	-0.001	0.003
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.188	6.479	1.785	-0.002	0.004
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	-1.009	8.218	4.915	-0.002	0.004
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-2.842	1.081	6.420	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-3.664	2.819	9.550	0.000	0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.002	-4.001	10.607	8.953	-0.002	0.006
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.002	-4.823	12.345	12.083	-0.002	0.006
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-5.321	5.692	26.325	-0.002	-0.002
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-6.142	7.430	29.455	-0.002	-0.002
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	-7.263	12.382	27.438	-0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	-8.085	14.121	30.568	-0.003	0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	1.290	-6.273	4.575	0.001	-0.007
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.000	0.469	-4.534	7.705	0.001	-0.007
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.001	3.327	0.836	-22.069	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.001	2.505	2.574	-18.939	0.000	0.006
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.002	6.675	-9.353	-25.333	0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.002	5.854	-7.614	-22.203	0.002	-0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-2.182	2.318	11.057	0.000	-0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-3.004	4.056	14.187	0.000	-0.001
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.001	-4.858	5.199	23.465	-0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-5.680	6.937	26.596	-0.001	-0.002
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-1.378	-0.974	0.994	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-2.200	0.765	4.124	-0.001	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	4.350	1.236	-12.365	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	3.528	2.975	-9.235	-0.001	0.003
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	2.208	6.490	-6.623	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	1.387	8.228	-3.493	-0.002	0.005
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.003	-2.215	-2.507	1.102	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	-3.037	-0.769	4.232	0.001	0.000
		G+1.6·N(R)1	-0.001	-2.420	4.727	8.753	-0.001	0.001
		1.6·G+1.6·N(R)1	-0.001	-3.242	6.466	11.883	-0.001	0.002
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.001	-3.585	8.741	9.421	-0.002	0.004
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.001	-4.407	10.480	12.551	-0.002	0.005
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-4.377	5.793	19.844	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-5.199	7.531	22.974	-0.002	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	-5.543	9.807	20.512	-0.002	0.003
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	-6.364	11.545	23.642	-0.002	0.003
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.411	-1.386	6.794	0.000	-0.003
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-1.232	0.352	9.924	0.000	-0.003
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.001	0.811	2.879	-9.192	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.001	-0.010	4.617	-6.062	0.000	0.005
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	2.820	-3.234	-11.151	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.000	1.999	-1.496	-8.021	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.494	3.768	10.683	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-3.316	5.507	13.813	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.100	5.497	18.128	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-4.921	7.235	21.258	-0.002	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-2.012	1.793	4.645	-0.001	0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-2.833	3.532	7.775	-0.001	0.001
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	1.425	3.119	-3.370	-0.001	0.002
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.603	4.858	-0.240	-0.001	0.003
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	0.140	6.272	0.075	-0.001	0.004
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.681	8.010	3.205	-0.002	0.004
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-2.514	0.873	4.710	0.000	0.001
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-3.336	2.612	7.840	0.000	0.001
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.002	-3.837	10.503	8.098	-0.002	0.006
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.002	-4.659	12.241	11.228	-0.002	0.006
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.157	5.588	25.470	-0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-5.978	7.326	28.600	-0.002	-0.001
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	-7.099	12.278	26.583	-0.003	0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	-7.921	14.017	29.713	-0.003	0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	1.454	-6.376	3.720	0.001	-0.007
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.000	0.633	-4.638	6.850	0.001	-0.007
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.001	3.491	0.732	-22.924	0.001	0.006
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.001	2.669	2.471	-19.793	0.000	0.006
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.002	6.839	-9.457	-26.188	0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.002	6.018	-7.718	-23.058	0.002	-0.002
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-2.018	2.214	10.202	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-2.840	3.953	13.332	0.000	-0.001
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.001	-4.694	5.095	22.611	-0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-5.516	6.834	25.741	-0.001	-0.002
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-1.214	-1.077	0.139	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-2.036	0.661	3.269	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	4.514	1.133	-13.220	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	3.692	2.871	-10.090	-0.001	0.003
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	2.372	6.386	-7.478	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	1.551	8.125	-4.348	-0.002	0.006
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.003	-2.051	-2.611	0.247	0.001	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	-2.873	-0.873	3.377	0.001	0.000
		G+1.6·N(R)2	-0.001	-2.387	4.124	9.549	-0.001	0.001
		1.6·G+1.6·N(R)2	-0.001	-3.208	5.862	12.680	-0.001	0.001
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.001	-3.552	8.138	10.218	-0.002	0.004
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.001	-4.374	9.876	13.348	-0.002	0.004
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-4.344	5.189	20.640	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-5.165	6.928	23.771	-0.002	-0.001
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	-5.509	9.203	21.309	-0.002	0.002
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	-6.331	10.942	24.439	-0.002	0.002
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.377	-1.989	7.591	0.000	-0.004
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-1.199	-0.251	10.721	0.000	-0.004
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.001	0.844	2.276	-8.396	0.000	0.004
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.001	0.023	4.014	-5.265	0.000	0.004
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	2.854	-3.838	-10.354	0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.000	2.032	-2.099	-7.224	0.001	-0.001
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.461	3.165	11.480	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-3.282	4.903	14.610	-0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.067	4.893	18.925	-0.001	-0.001
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-4.888	6.632	22.055	-0.001	-0.001
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.978	1.190	5.442	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-2.800	2.928	8.572	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	1.458	2.516	-2.574	-0.001	0.002
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.637	4.254	0.557	-0.001	0.002
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	0.174	5.668	0.872	-0.001	0.003
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	-0.648	7.407	4.002	-0.002	0.004
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-2.481	0.270	5.507	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-3.302	2.008	8.637	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.002	-3.820	10.201	8.497	-0.002	0.006
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.002	-4.642	11.939	11.627	-0.002	0.006
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.140	5.286	25.868	-0.001	-0.002

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-5.962	7.025	28.998	-0.002	-0.002
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	-7.082	11.977	26.982	-0.002	0.003
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	-7.904	13.715	30.112	-0.003	0.003
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	1.471	-6.678	4.119	0.001	-0.008
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.000	0.649	-4.940	7.249	0.001	-0.007
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.001	3.507	0.430	-22.525	0.001	0.005
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.001	2.686	2.169	-19.395	0.000	0.006
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.002	6.856	-9.758	-25.790	0.003	-0.003
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.002	6.035	-8.020	-22.660	0.002	-0.003
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-2.002	1.912	10.601	0.000	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-2.823	3.651	13.731	0.000	-0.002
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.001	-4.678	4.793	23.009	-0.001	-0.002
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-5.499	6.532	26.139	-0.001	-0.002
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-1.197	-1.379	0.537	0.000	-0.001
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-2.019	0.359	3.668	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	4.530	0.831	-12.822	0.000	0.002
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	3.709	2.569	-9.692	-0.001	0.002
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	2.389	6.085	-7.079	-0.001	0.005
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	1.568	7.823	-3.949	-0.002	0.005
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.003	-2.035	-2.913	0.645	0.001	-0.001
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	-2.856	-1.174	3.775	0.001	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-1.369	2.897	5.217	-0.001	0.001
		G+VH1	-0.001	-2.583	7.079	5.913	-0.001	0.004
		G+VH2	0.000	-3.408	4.007	16.770	-0.001	-0.001
		G+VH3	-0.001	-4.622	8.189	17.466	-0.002	0.002
		G+VH4	0.000	0.724	-3.471	3.177	0.001	-0.005
		G+VH5	-0.001	1.997	0.972	-13.476	0.000	0.003
		G+VH6	-0.001	4.090	-5.396	-15.516	0.002	-0.002
		G+V(0°)H1	0.001	-1.447	1.899	7.228	0.000	-0.001
		G+V(0°)H2	0.000	-3.119	3.699	14.983	-0.001	-0.001

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(90°)H1	0.000	-0.944	-0.159	0.938	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	2.636	1.223	-7.411	0.000	0.002
		G+V(180°)H2	-0.001	1.298	4.506	-3.822	-0.001	0.003
		G+V(270°)H1	-0.002	-1.467	-1.117	1.006	0.001	0.000
		G+N(EI)	0.000	-2.231	4.171	8.495	-0.001	0.001
		G+VH1+N(EI)	-0.001	-3.445	8.352	9.191	-0.002	0.004
		G+VH2+N(EI)	0.000	-4.270	5.281	20.049	-0.001	-0.001
		G+VH3+N(EI)	-0.001	-5.484	9.462	20.744	-0.002	0.002
		G+VH4+N(EI)	0.000	-0.138	-2.197	6.455	0.000	-0.004
		G+VH5+N(EI)	-0.001	1.135	2.246	-10.197	0.000	0.004
		G+VH6+N(EI)	-0.001	3.228	-4.122	-12.238	0.001	-0.001
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-2.308	3.172	10.506	0.000	-0.001
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-3.981	4.973	18.262	-0.001	-0.001
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-1.806	1.115	4.217	-0.001	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.001	1.774	2.496	-4.133	-0.001	0.002
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.001	0.436	5.779	-0.544	-0.001	0.004
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.001	-2.329	0.156	4.284	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	-2.026	4.041	7.427	-0.001	0.001
		G+VH1+N(R)1	-0.001	-3.240	8.223	8.123	-0.002	0.004
		G+VH2+N(R)1	0.000	-4.065	5.151	18.980	-0.001	-0.001
		G+VH3+N(R)1	-0.001	-5.279	9.332	19.676	-0.002	0.002
		G+VH4+N(R)1	0.000	0.067	-2.327	5.386	0.000	-0.004
		G+VH5+N(R)1	-0.001	1.340	2.116	-11.266	0.000	0.004
		G+VH6+N(R)1	-0.001	3.433	-4.252	-13.306	0.001	-0.001
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-2.103	3.042	9.438	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-3.776	4.843	17.193	-0.001	-0.001
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.001	-1.601	0.985	3.148	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.001	1.979	2.366	-5.201	-0.001	0.002
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.001	0.641	5.650	-1.612	-0.001	0.004
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.001	-2.124	0.026	3.216	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+N(R)2	0.000	-2.005	3.664	7.925	-0.001	0.001
		G+VH1+N(R)2	-0.001	-3.219	7.845	8.621	-0.001	0.004
		G+VH2+N(R)2	0.000	-4.044	4.774	19.478	-0.001	-0.001
		G+VH3+N(R)2	-0.001	-5.258	8.955	20.174	-0.002	0.002
		G+VH4+N(R)2	0.000	0.088	-2.704	5.884	0.000	-0.004
		G+VH5+N(R)2	-0.001	1.361	1.739	-10.768	0.000	0.004
		G+VH6+N(R)2	-0.001	3.454	-4.629	-12.808	0.001	-0.002
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-2.082	2.665	9.936	0.000	-0.001
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-3.755	4.466	17.691	-0.001	-0.001
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-1.580	0.608	3.646	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	2.000	1.989	-4.703	-0.001	0.002
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.001	0.662	5.273	-1.114	-0.001	0.003
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.001	-2.103	-0.351	3.713	0.000	0.000
N31	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	0.008	0.682	-0.032	-0.001	0.000
		1.6·G	0.000	0.013	1.091	-0.052	-0.001	0.000
		G+1.6·VH1	0.003	0.060	2.454	-0.263	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.003	0.065	2.863	-0.282	0.006	0.000
		G+1.6·VH2	-0.004	-0.407	1.027	0.031	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	-0.004	-0.327	1.437	0.011	-0.009	0.000
		G+1.6·VH3	-0.001	0.050	2.800	-0.200	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	-0.001	0.055	3.209	-0.219	-0.002	0.000
		G+1.6·VH4	-0.003	-1.448	-1.555	0.257	-0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	-0.004	-1.369	-1.146	0.238	-0.011	0.000
		G+1.6·VH5	0.008	0.023	0.440	-0.121	0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.007	0.028	0.849	-0.141	0.012	0.000
		G+1.6·VH6	0.006	-0.739	-1.797	0.168	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.005	-0.659	-1.388	0.149	0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-2.492	-0.881	2.480	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-2.412	-0.471	2.460	-0.004	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	-0.003	-2.570	-0.145	2.473	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	-0.003	-2.490	0.264	2.454	-0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.001	0.785	-0.325	-1.199	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	0.816	0.085	-1.218	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(180°)H1	0.002	0.175	1.801	-0.374	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.002	0.180	2.210	-0.393	0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.003	0.195	2.587	-0.459	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.003	0.200	2.996	-0.478	0.006	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.002	1.739	-1.521	-2.769	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.002	1.819	-1.112	-2.789	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	-0.001	0.015	0.980	-0.059	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	-0.001	0.020	1.389	-0.078	-0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.001	0.045	2.044	-0.197	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.001	0.050	2.453	-0.216	0.003	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.003	-0.073	1.188	-0.021	-0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.003	0.010	1.597	-0.040	-0.006	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	0.040	2.251	-0.159	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	0.045	2.660	-0.179	-0.002	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.003	-0.698	-0.362	0.115	-0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.003	-0.618	0.047	0.096	-0.008	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.004	0.023	0.835	-0.112	0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.003	0.028	1.244	-0.131	0.007	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.002	-0.272	-0.507	0.062	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	-0.192	-0.098	0.042	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-1.324	0.043	1.449	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.002	-1.244	0.452	1.429	-0.003	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.002	-1.370	0.484	1.445	-0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.003	-1.291	0.893	1.425	-0.006	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.496	0.376	-0.758	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.501	0.786	-0.778	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.115	1.652	-0.263	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.120	2.061	-0.283	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.001	0.127	2.123	-0.314	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.001	0.131	2.532	-0.334	0.003	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.141	-0.341	-1.701	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	1.146	0.068	-1.720	-0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.002	0.063	2.603	-0.276	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.002	0.068	3.013	-0.296	0.005	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.004	-0.348	1.177	0.017	-0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.004	-0.268	1.586	-0.002	-0.009	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	0.053	2.949	-0.213	-0.002	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	0.058	3.358	-0.232	-0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.004	-1.389	-1.406	0.244	-0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.004	-1.310	-0.997	0.225	-0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.008	0.026	0.589	-0.134	0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.007	0.031	0.998	-0.154	0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.006	-0.680	-1.648	0.155	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.005	-0.600	-1.238	0.136	0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-2.433	-0.731	2.466	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	-2.353	-0.322	2.447	-0.004	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.003	-2.511	0.004	2.460	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.004	-2.431	0.413	2.441	-0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.814	-0.175	-1.212	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.819	0.234	-1.231	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.002	0.178	1.950	-0.387	0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.002	0.183	2.359	-0.406	0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.003	0.198	2.736	-0.472	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.003	0.203	3.145	-0.491	0.005	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.002	1.798	-1.371	-2.782	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	1.878	-0.962	-2.802	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.000	0.013	0.883	-0.054	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.000	0.018	1.292	-0.073	-0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.001	0.044	1.947	-0.192	0.004	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.001	0.049	2.356	-0.212	0.003	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.002	-0.086	1.090	-0.016	-0.005	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.002	0.003	1.500	-0.035	-0.005	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	0.038	2.154	-0.154	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	0.043	2.563	-0.174	-0.001	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.002	-0.711	-0.459	0.120	-0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.003	-0.631	-0.050	0.100	-0.007	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.004	0.022	0.738	-0.107	0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.004	0.027	1.147	-0.127	0.007	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.003	-0.285	-0.604	0.067	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.002	-0.206	-0.195	0.047	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-1.337	-0.054	1.453	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-1.257	0.355	1.434	-0.003	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	-1.384	0.387	1.450	-0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	-1.304	0.796	1.430	-0.005	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.495	0.279	-0.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.500	0.688	-0.773	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.113	1.555	-0.258	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.118	1.964	-0.278	0.002	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.002	0.125	2.026	-0.310	0.004	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.002	0.130	2.435	-0.329	0.003	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.139	-0.438	-1.696	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	1.144	-0.029	-1.715	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.003	0.062	2.555	-0.274	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.002	0.067	2.964	-0.293	0.006	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.004	-0.355	1.128	0.020	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.004	-0.275	1.537	0.000	-0.009	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	0.053	2.900	-0.211	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	0.058	3.310	-0.230	-0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.004	-1.396	-1.454	0.246	-0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.004	-1.316	-1.045	0.227	-0.011	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.008	0.025	0.541	-0.132	0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.007	0.030	0.950	-0.151	0.013	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.006	-0.687	-1.696	0.158	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.005	-0.607	-1.287	0.138	0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-2.439	-0.780	2.469	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	-2.360	-0.371	2.449	-0.004	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	-2.517	-0.045	2.463	-0.007	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	-2.437	0.365	2.443	-0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	0.814	-0.224	-1.209	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	0.819	0.185	-1.229	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.002	0.178	1.902	-0.384	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.002	0.182	2.311	-0.404	0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.003	0.197	2.687	-0.469	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.003	0.202	3.097	-0.489	0.006	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.002	1.792	-1.420	-2.780	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	1.871	-1.011	-2.799	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	-0.001	0.013	0.928	-0.050	-0.002	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·N(R)2	-0.001	0.018	1.337	-0.070	-0.002	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.001	0.044	1.992	-0.189	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.001	0.049	2.401	-0.208	0.002	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.003	-0.119	1.136	-0.013	-0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.003	-0.039	1.545	-0.032	-0.007	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	0.038	2.199	-0.151	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	0.043	2.608	-0.170	-0.003	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.003	-0.744	-0.414	0.123	-0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.003	-0.664	-0.005	0.104	-0.008	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.004	0.022	0.783	-0.104	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.004	0.027	1.192	-0.123	0.006	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.002	-0.318	-0.559	0.070	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	-0.238	-0.150	0.050	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.002	-1.370	-0.009	1.457	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.002	-1.290	0.400	1.437	-0.004	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.003	-1.416	0.432	1.453	-0.006	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.003	-1.337	0.841	1.433	-0.006	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.495	0.324	-0.750	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.500	0.734	-0.770	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.113	1.600	-0.255	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.118	2.009	-0.275	0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.001	0.125	2.071	-0.306	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.001	0.130	2.480	-0.326	0.002	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.139	-0.393	-1.692	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	1.144	0.016	-1.712	-0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.002	0.062	2.577	-0.272	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.002	0.067	2.987	-0.291	0.005	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.004	-0.371	1.151	0.022	-0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.004	-0.291	1.560	0.002	-0.009	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	0.052	2.923	-0.209	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	0.057	3.332	-0.228	-0.003	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.004	-1.412	-1.432	0.248	-0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.004	-1.333	-1.023	0.229	-0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.008	0.025	0.563	-0.130	0.012	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.007	0.030	0.972	-0.150	0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.006	-0.703	-1.674	0.159	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.005	-0.623	-1.264	0.140	0.001	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-2.456	-0.757	2.471	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	-2.376	-0.348	2.451	-0.005	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	-2.533	-0.022	2.464	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.004	-2.454	0.387	2.445	-0.008	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.813	-0.201	-1.208	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.818	0.208	-1.227	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.002	0.177	1.924	-0.383	0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.002	0.182	2.333	-0.402	0.003	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.003	0.197	2.710	-0.468	0.005	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.003	0.202	3.119	-0.487	0.005	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.002	1.775	-1.398	-2.778	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	1.855	-0.988	-2.798	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	0.008	0.682	-0.032	-0.001	0.000
		G+VH1	0.002	0.040	1.790	-0.177	0.004	0.000
		G+VH2	-0.002	-0.205	0.898	0.007	-0.005	0.000
		G+VH3	-0.001	0.034	2.006	-0.137	-0.001	0.000
		G+VH4	-0.002	-0.855	-0.716	0.149	-0.007	0.000
		G+VH5	0.005	0.017	0.531	-0.088	0.008	0.000
		G+VH6	0.003	-0.412	-0.867	0.093	0.001	0.000
		G+V(0°)H1	-0.001	-1.508	-0.295	1.538	-0.003	0.000
		G+V(0°)H2	-0.002	-1.556	0.165	1.534	-0.005	0.000
		G+V(90°)H1	0.000	0.510	0.053	-0.761	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.001	0.112	1.381	-0.246	0.002	0.000
		G+V(180°)H2	0.002	0.125	1.872	-0.299	0.003	0.000
		G+V(270°)H1	0.001	1.137	-0.695	-1.743	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	0.012	0.868	-0.049	-0.001	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.001	0.044	1.976	-0.193	0.003	0.000
		G+VH2+N(EI)	-0.003	-0.131	1.084	-0.009	-0.006	0.000
		G+VH3+N(EI)	-0.001	0.038	2.192	-0.153	-0.002	0.000
		G+VH4+N(EI)	-0.002	-0.782	-0.530	0.132	-0.007	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.004	0.021	0.717	-0.104	0.007	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.003	-0.338	-0.681	0.077	0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.001	-1.434	-0.108	1.521	-0.003	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.002	-1.482	0.351	1.517	-0.005	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	0.514	0.239	-0.778	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.001	0.116	1.568	-0.262	0.002	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.002	0.129	2.059	-0.315	0.003	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	1.185	-0.508	-1.759	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.000	0.011	0.808	-0.046	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.002	0.043	1.915	-0.190	0.004	0.000
		G+VH2+N(R)1	-0.002	-0.139	1.024	-0.006	-0.005	0.000
		G+VH3+N(R)1	-0.001	0.038	2.131	-0.150	-0.001	0.000
		G+VH4+N(R)1	-0.002	-0.790	-0.590	0.135	-0.007	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.004	0.020	0.657	-0.101	0.008	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.003	-0.346	-0.742	0.080	0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.001	-1.442	-0.169	1.524	-0.002	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.002	-1.491	0.291	1.520	-0.005	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	0.513	0.179	-0.775	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.001	0.116	1.507	-0.259	0.002	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.002	0.128	1.998	-0.312	0.004	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.001	1.184	-0.569	-1.756	0.000	0.000
		G+N(R)2	-0.001	0.011	0.836	-0.044	-0.001	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.001	0.043	1.944	-0.188	0.003	0.000
		G+VH2+N(R)2	-0.003	-0.159	1.052	-0.004	-0.006	0.000
		G+VH3+N(R)2	-0.001	0.037	2.160	-0.148	-0.002	0.000
		G+VH4+N(R)2	-0.003	-0.810	-0.562	0.137	-0.008	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.004	0.020	0.685	-0.099	0.007	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.003	-0.367	-0.713	0.082	0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.001	-1.462	-0.141	1.526	-0.003	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.002	-1.511	0.319	1.522	-0.006	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	0.513	0.207	-0.773	-0.001	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.001	0.115	1.535	-0.257	0.001	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.001	0.128	2.026	-0.310	0.003	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.000	1.179	-0.541	-1.754	-0.001	0.000
N33	Hormigón en cimentaciones	G	0.000	-0.008	0.682	0.032	-0.001	0.000
		1.6·G	0.000	-0.013	1.091	0.052	-0.001	0.000
		G+1.6·VH1	-0.004	0.407	1.027	-0.031	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	-0.004	0.327	1.437	-0.011	-0.009	0.000
		G+1.6·VH2	0.003	-0.060	2.454	0.263	0.006	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH2	0.003	-0.065	2.863	0.282	0.006	0.000
		G+1.6·VH3	-0.001	-0.050	2.800	0.200	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	-0.001	-0.055	3.209	0.219	-0.002	0.000
		G+1.6·VH4	0.008	-0.023	0.440	0.121	0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.007	-0.028	0.849	0.141	0.012	0.000
		G+1.6·VH5	-0.003	1.448	-1.555	-0.257	-0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	-0.004	1.369	-1.146	-0.238	-0.011	0.000
		G+1.6·VH6	0.006	0.739	-1.797	-0.168	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.005	0.659	-1.388	-0.149	0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.002	-0.175	1.801	0.374	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.002	-0.180	2.210	0.393	0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.003	-0.195	2.587	0.459	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.003	-0.200	2.996	0.478	0.006	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.001	-0.785	-0.325	1.199	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.000	-0.816	0.085	1.218	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	-0.001	2.492	-0.881	-2.480	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	-0.001	2.412	-0.471	-2.460	-0.004	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	-0.003	2.570	-0.145	-2.473	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	-0.003	2.490	0.264	-2.454	-0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.002	-1.739	-1.521	2.769	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.002	-1.819	-1.112	2.789	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	-0.001	-0.015	0.980	0.059	-0.001	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	-0.001	-0.020	1.389	0.078	-0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.003	0.073	1.188	0.021	-0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.003	-0.010	1.597	0.040	-0.006	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.001	-0.045	2.044	0.197	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.001	-0.050	2.453	0.216	0.003	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	-0.040	2.251	0.159	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	-0.045	2.660	0.179	-0.002	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.004	-0.023	0.835	0.112	0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.003	-0.028	1.244	0.131	0.007	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.003	0.698	-0.362	-0.115	-0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.003	0.618	0.047	-0.096	-0.008	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.002	0.272	-0.507	-0.062	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	0.192	-0.098	-0.042	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.115	1.652	0.263	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.120	2.061	0.283	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.001	-0.127	2.123	0.314	0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.001	-0.131	2.532	0.334	0.003	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.496	0.376	0.758	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.501	0.786	0.778	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	1.324	0.043	-1.449	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.002	1.244	0.452	-1.429	-0.003	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.002	1.370	0.484	-1.445	-0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.003	1.291	0.893	-1.425	-0.006	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.141	-0.341	1.701	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-1.146	0.068	1.720	-0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.004	0.348	1.177	-0.017	-0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.004	0.268	1.586	0.002	-0.009	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.002	-0.063	2.603	0.276	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.002	-0.068	3.013	0.296	0.005	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	-0.053	2.949	0.213	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	-0.058	3.358	0.232	-0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.008	-0.026	0.589	0.134	0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.007	-0.031	0.998	0.154	0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.004	1.389	-1.406	-0.244	-0.011	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.004	1.310	-0.997	-0.225	-0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.006	0.680	-1.648	-0.155	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.005	0.600	-1.238	-0.136	0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.002	-0.178	1.950	0.387	0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.002	-0.183	2.359	0.406	0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.003	-0.198	2.736	0.472	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.003	-0.203	3.145	0.491	0.005	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.814	-0.175	1.212	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.819	0.234	1.231	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	2.433	-0.731	-2.466	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	2.353	-0.322	-2.447	-0.004	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.003	2.511	0.004	-2.460	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.004	2.431	0.413	-2.441	-0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.002	-1.798	-1.371	2.782	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-1.878	-0.962	2.802	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	-0.001	-0.013	0.928	0.050	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	-0.001	-0.018	1.337	0.070	-0.002	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.003	0.119	1.136	0.013	-0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.003	0.039	1.545	0.032	-0.007	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.001	-0.044	1.992	0.189	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.001	-0.049	2.401	0.208	0.002	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	-0.038	2.199	0.151	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	-0.043	2.608	0.170	-0.003	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.004	-0.022	0.783	0.104	0.006	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.004	-0.027	1.192	0.123	0.006	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.003	0.744	-0.414	-0.123	-0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.003	0.664	-0.005	-0.104	-0.008	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.002	0.318	-0.559	-0.070	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	0.238	-0.150	-0.050	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.113	1.600	0.255	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.118	2.009	0.275	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.001	-0.125	2.071	0.306	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.001	-0.130	2.480	0.326	0.002	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.495	0.324	0.750	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.500	0.734	0.770	-0.001	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.002	1.370	-0.009	-1.457	-0.003	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.002	1.290	0.400	-1.437	-0.004	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.003	1.416	0.432	-1.453	-0.006	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.003	1.337	0.841	-1.433	-0.006	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.139	-0.393	1.692	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-1.144	0.016	1.712	-0.001	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.004	0.371	1.151	-0.022	-0.009	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.004	0.291	1.560	-0.002	-0.009	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.002	-0.062	2.577	0.272	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.002	-0.067	2.987	0.291	0.005	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	-0.052	2.923	0.209	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	-0.057	3.332	0.228	-0.003	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.008	-0.025	0.563	0.130	0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.007	-0.030	0.972	0.150	0.012	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.004	1.412	-1.432	-0.248	-0.012	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.004	1.333	-1.023	-0.229	-0.012	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.006	0.703	-1.674	-0.159	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.005	0.623	-1.264	-0.140	0.001	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.002	-0.177	1.924	0.383	0.003	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.002	-0.182	2.333	0.402	0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.003	-0.197	2.710	0.468	0.005	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.003	-0.202	3.119	0.487	0.005	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.813	-0.201	1.208	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.818	0.208	1.227	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	2.456	-0.757	-2.471	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	2.376	-0.348	-2.451	-0.005	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.003	2.533	-0.022	-2.464	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.004	2.454	0.387	-2.445	-0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.002	-1.775	-1.398	2.778	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-1.855	-0.988	2.798	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.000	-0.013	0.883	0.054	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.000	-0.018	1.292	0.073	-0.001	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.002	0.086	1.090	0.016	-0.005	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.002	-0.003	1.500	0.035	-0.005	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.001	-0.044	1.947	0.192	0.004	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.001	-0.049	2.356	0.212	0.003	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	-0.038	2.154	0.154	-0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	-0.043	2.563	0.174	-0.001	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.004	-0.022	0.738	0.107	0.008	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.004	-0.027	1.147	0.127	0.007	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.002	0.711	-0.459	-0.120	-0.007	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.003	0.631	-0.050	-0.100	-0.007	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.003	0.285	-0.604	-0.067	0.001	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.002	0.206	-0.195	-0.047	0.001	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.113	1.555	0.258	0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.118	1.964	0.278	0.002	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.002	-0.125	2.026	0.310	0.004	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.002	-0.130	2.435	0.329	0.003	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.495	0.279	0.753	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.500	0.688	0.773	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	1.337	-0.054	-1.453	-0.002	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	1.257	0.355	-1.434	-0.003	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	1.384	0.387	-1.450	-0.005	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	1.304	0.796	-1.430	-0.005	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.139	-0.438	1.696	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-1.144	-0.029	1.715	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.004	0.355	1.128	-0.020	-0.008	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.004	0.275	1.537	0.000	-0.009	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.003	-0.062	2.555	0.274	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.002	-0.067	2.964	0.293	0.006	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	-0.053	2.900	0.211	-0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	-0.058	3.310	0.230	-0.002	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.008	-0.025	0.541	0.132	0.013	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.007	-0.030	0.950	0.151	0.013	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.004	1.396	-1.454	-0.246	-0.011	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.004	1.316	-1.045	-0.227	-0.011	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.006	0.687	-1.696	-0.158	0.002	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.005	0.607	-1.287	-0.138	0.002	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.002	-0.178	1.902	0.384	0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.002	-0.182	2.311	0.404	0.003	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.003	-0.197	2.687	0.469	0.006	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.003	-0.202	3.097	0.489	0.006	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-0.814	-0.224	1.209	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-0.819	0.185	1.229	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	2.439	-0.780	-2.469	-0.004	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	2.360	-0.371	-2.449	-0.004	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	2.517	-0.045	-2.463	-0.007	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.003	2.437	0.365	-2.443	-0.008	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.002	-1.792	-1.420	2.780	0.001	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-1.871	-1.011	2.799	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.000	-0.008	0.682	0.032	-0.001	0.000
		G+VH1	-0.002	0.205	0.898	-0.007	-0.005	0.000
		G+VH2	0.002	-0.040	1.790	0.177	0.004	0.000
		G+VH3	-0.001	-0.034	2.006	0.137	-0.001	0.000
		G+VH4	0.005	-0.017	0.531	0.088	0.008	0.000
		G+VH5	-0.002	0.855	-0.716	-0.149	-0.007	0.000
		G+VH6	0.003	0.412	-0.867	-0.093	0.001	0.000
		G+V(0°)H1	0.001	-0.112	1.381	0.246	0.002	0.000
		G+V(0°)H2	0.002	-0.125	1.872	0.299	0.003	0.000
		G+V(90°)H1	0.000	-0.510	0.053	0.761	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	-0.001	1.508	-0.295	-1.538	-0.003	0.000
		G+V(180°)H2	-0.002	1.556	0.165	-1.534	-0.005	0.000
		G+V(270°)H1	0.001	-1.137	-0.695	1.743	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.000	-0.012	0.868	0.049	-0.001	0.000
		G+VH1+N(EI)	-0.003	0.131	1.084	0.009	-0.006	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.001	-0.044	1.976	0.193	0.003	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH3+N(EI)	-0.001	-0.038	2.192	0.153	-0.002	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.004	-0.021	0.717	0.104	0.007	0.000
		G+VH5+N(EI)	-0.002	0.782	-0.530	-0.132	-0.007	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.003	0.338	-0.681	-0.077	0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.001	-0.116	1.568	0.262	0.002	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.002	-0.129	2.059	0.315	0.003	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.000	-0.514	0.239	0.778	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.001	1.434	-0.108	-1.521	-0.003	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.002	1.482	0.351	-1.517	-0.005	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.000	-1.185	-0.508	1.759	0.000	0.000
		G+N(R)1	-0.001	-0.011	0.836	0.044	-0.001	0.000
		G+VH1+N(R)1	-0.003	0.159	1.052	0.004	-0.006	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.001	-0.043	1.944	0.188	0.003	0.000
		G+VH3+N(R)1	-0.001	-0.037	2.160	0.148	-0.002	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.004	-0.020	0.685	0.099	0.007	0.000
		G+VH5+N(R)1	-0.003	0.810	-0.562	-0.137	-0.008	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.003	0.367	-0.713	-0.082	0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.001	-0.115	1.535	0.257	0.001	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.001	-0.128	2.026	0.310	0.003	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.000	-0.513	0.207	0.773	-0.001	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.001	1.462	-0.141	-1.526	-0.003	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.002	1.511	0.319	-1.522	-0.006	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.000	-1.179	-0.541	1.754	-0.001	0.000
		G+N(R)2	0.000	-0.011	0.808	0.046	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	-0.002	0.139	1.024	0.006	-0.005	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.002	-0.043	1.915	0.190	0.004	0.000
		G+VH3+N(R)2	-0.001	-0.038	2.131	0.150	-0.001	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.004	-0.020	0.657	0.101	0.008	0.000
		G+VH5+N(R)2	-0.002	0.790	-0.590	-0.135	-0.007	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.003	0.346	-0.742	-0.080	0.001	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.001	-0.116	1.507	0.259	0.002	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.002	-0.128	1.998	0.312	0.004	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.000	-0.513	0.179	0.775	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.001	1.442	-0.169	-1.524	-0.002	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.002	1.491	0.291	-1.520	-0.005	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.001	-1.184	-0.569	1.756	0.000	0.000
N36	Hormigón en cimentaciones	G	0.001	0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		1.6·G	0.001	0.199	2.253	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.002	1.344	0.393	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.002	1.418	1.237	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	-0.001	-0.011	7.547	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-0.012	8.391	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.001	0.802	6.531	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.001	0.877	7.376	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	-0.002	-0.015	2.710	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	-0.001	-0.015	3.554	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	0.003	0.833	-5.924	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.003	0.907	-5.079	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	0.001	-0.001	-4.623	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.001	-0.001	-3.778	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-0.008	1.641	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-0.008	2.486	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	-0.001	-0.011	3.766	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-0.011	4.611	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.001	-0.002	-1.476	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.001	-0.002	-0.632	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.001	0.866	-0.598	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.002	0.940	0.246	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.002	1.284	-0.101	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.002	1.358	0.744	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.001	-0.001	-0.031	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.001	0.048	0.814	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.001	0.236	2.130	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.001	0.311	2.975	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.001	0.968	1.521	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.002	1.043	2.366	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-0.007	5.813	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-0.011	6.658	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	0.643	5.204	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	0.718	6.049	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.001	-0.009	2.911	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.009	3.756	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.002	0.661	-2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.002	0.736	-1.424	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	-0.001	-1.488	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	-0.001	-0.643	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.005	2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.005	3.115	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.007	3.545	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.007	4.390	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.073	0.400	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.148	1.244	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.681	0.926	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.756	1.771	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.001	0.932	1.225	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.002	1.007	2.070	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.146	1.267	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.220	2.112	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.002	1.400	0.754	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.002	1.474	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.001	-0.011	7.908	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-0.012	8.753	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	0.858	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	0.933	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.002	-0.015	3.071	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.001	-0.015	3.916	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.003	0.889	-5.563	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.003	0.963	-4.718	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.001	-0.001	-4.261	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.001	-0.001	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	-0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-0.011	4.972	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-0.002	-1.115	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.001	0.922	-0.237	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.002	0.996	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.002	1.340	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.002	1.414	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	0.029	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	0.104	1.175	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.001	0.225	1.770	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.001	0.299	2.615	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.002	0.956	1.161	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.002	1.031	2.006	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-0.007	5.453	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-0.016	6.298	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	0.632	4.844	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	0.706	5.689	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.001	-0.009	2.551	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.009	3.396	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.002	0.650	-2.629	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.003	0.724	-1.784	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	0.000	-1.848	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	-0.001	-1.003	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-0.004	1.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.005	2.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.006	3.185	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.007	4.030	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.062	0.040	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.136	0.884	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.670	0.566	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.002	0.744	1.411	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.002	0.921	0.865	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.002	0.995	1.710	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.134	0.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	0.209	1.752	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.002	1.394	0.574	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.002	1.468	1.418	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.001	-0.011	7.728	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-0.011	8.573	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	0.852	6.712	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	0.927	7.557	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.002	-0.015	2.891	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.001	-0.015	3.736	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.003	0.883	-5.743	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.004	0.958	-4.898	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.001	-0.001	-4.441	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.001	-0.001	-3.597	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.007	1.822	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.008	2.667	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	-0.011	3.947	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-0.011	4.792	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-0.002	-1.295	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-0.002	-0.451	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.001	0.916	-0.417	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.002	0.991	0.427	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.002	1.334	0.080	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.002	1.409	0.925	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	0.023	0.150	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	0.098	0.995	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.001	0.192	2.129	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.001	0.266	2.974	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.001	0.923	1.520	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.002	0.998	2.365	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	5.812	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	6.657	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	0.599	5.203	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	0.673	6.048	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.001	-0.009	2.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.010	3.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.002	0.617	-2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.002	0.692	-1.425	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	-0.001	-1.489	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	-0.001	-0.644	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.005	2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.005	3.114	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	3.544	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	4.389	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.029	0.398	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.103	1.243	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.637	0.925	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.711	1.770	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.001	0.888	1.224	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.002	0.962	2.069	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.101	1.266	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.176	2.110	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.002	1.377	0.753	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.002	1.452	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.001	-0.012	7.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-0.012	8.752	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	0.836	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	0.910	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.002	-0.015	3.070	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.001	-0.015	3.915	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.003	0.867	-5.564	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.003	0.941	-4.719	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.001	-0.001	-4.262	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.001	-0.002	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	-0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-0.012	4.971	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-0.002	-1.116	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.001	0.900	-0.238	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.002	0.974	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.002	1.318	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.002	1.392	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	0.007	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	0.081	1.174	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.001	0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	0.002	0.886	0.773	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH2	0.000	-0.007	5.245	0.000	0.000	0.000
		G+VH3	0.001	0.548	4.610	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	-0.001	-0.010	2.221	0.000	0.000	0.000
		G+VH5	0.002	0.567	-3.175	0.000	0.000	0.000
		G+VH6	0.001	-0.001	-2.361	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-0.005	1.554	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-0.007	2.882	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.001	-0.001	-0.395	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.001	0.588	0.154	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.001	0.849	0.465	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.001	0.030	0.509	0.000	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.001	0.194	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.002	0.956	1.225	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	-0.007	5.696	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.001	0.618	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	-0.001	-0.009	2.673	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.002	0.637	-2.723	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.001	-0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-0.005	2.005	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.001	0.024	0.057	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.001	0.658	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.001	0.919	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.001	0.100	0.960	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.001	0.187	1.634	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.002	0.949	1.000	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	-0.007	5.471	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.001	0.611	4.836	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	-0.001	-0.009	2.448	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.002	0.630	-2.948	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.001	-0.001	-2.135	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-0.005	1.780	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-0.007	3.108	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.001	0.017	-0.168	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.001	0.651	0.380	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.002	0.912	0.691	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.001	0.093	0.735	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.001	0.166	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.001	0.929	1.224	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	-0.007	5.695	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH3+N(R)2	0.001	0.590	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	-0.001	-0.010	2.672	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.002	0.609	-2.724	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.001	-0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-0.005	2.004	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.001	0.001	0.056	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.001	0.630	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.001	0.891	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.001	0.072	0.959	0.000	0.000	0.000
N37	Hormigón en cimentaciones	G	-0.001	0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		1.6·G	-0.001	0.199	2.253	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	-0.002	1.344	0.393	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	-0.002	1.418	1.237	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.001	-0.011	7.547	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	0.000	-0.012	8.391	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	-0.001	0.802	6.531	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	-0.001	0.877	7.376	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	0.002	-0.015	2.710	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.001	-0.015	3.554	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	-0.003	0.833	-5.924	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	-0.003	0.907	-5.079	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	-0.001	-0.001	-4.623	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	-0.001	-0.001	-3.778	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.000	-0.008	1.641	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.000	-0.008	2.486	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.001	-0.011	3.766	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.000	-0.011	4.611	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	-0.001	-0.001	-0.031	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	-0.001	0.048	0.814	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	-0.001	0.866	-0.598	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	-0.002	0.940	0.246	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	-0.002	1.284	-0.101	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	-0.002	1.358	0.744	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	-0.001	-0.002	-1.476	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	-0.001	-0.002	-0.632	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	-0.001	0.236	2.130	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	-0.001	0.311	2.975	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.001	0.968	1.521	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	-0.002	1.043	2.366	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-0.007	5.813	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.000	-0.011	6.658	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	0.643	5.204	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	0.718	6.049	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.001	-0.009	2.911	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.000	-0.009	3.756	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.002	0.661	-2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.002	0.736	-1.424	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	-0.001	-1.488	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	-0.001	-0.643	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.000	-0.005	2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.005	3.115	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.007	3.545	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.000	-0.007	4.390	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.146	1.267	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.220	2.112	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.681	0.926	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.756	1.771	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	0.932	1.225	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	-0.002	1.007	2.070	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.073	0.400	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.148	1.244	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.002	1.400	0.754	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.002	1.474	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.001	-0.011	7.908	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.000	-0.012	8.753	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	0.858	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	0.933	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.002	-0.015	3.071	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.001	-0.015	3.916	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.003	0.889	-5.563	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.003	0.963	-4.718	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.001	-0.001	-4.261	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.001	-0.001	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.000	-0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.001	-0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.000	-0.011	4.972	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	0.029	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	0.104	1.175	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	0.922	-0.237	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	0.996	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.002	1.340	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.002	1.414	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-0.002	-1.115	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	-0.001	0.225	1.770	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	-0.001	0.299	2.615	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.002	0.956	1.161	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	-0.002	1.031	2.006	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-0.007	5.453	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.000	-0.016	6.298	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	0.632	4.844	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	0.706	5.689	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.001	-0.009	2.551	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.000	-0.009	3.396	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.002	0.650	-2.629	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.003	0.724	-1.784	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	0.000	-1.848	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	-0.001	-1.003	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.000	-0.004	1.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.005	2.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.006	3.185	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.000	-0.007	4.030	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.134	0.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.209	1.752	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.670	0.566	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	-0.002	0.744	1.411	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	0.921	0.865	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	0.995	1.710	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.062	0.040	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	0.136	0.884	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.002	1.394	0.574	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.002	1.468	1.418	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.001	-0.011	7.728	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.000	-0.011	8.573	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	0.852	6.712	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	0.927	7.557	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.002	-0.015	2.891	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.001	-0.015	3.736	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.003	0.883	-5.743	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.004	0.958	-4.898	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.001	-0.001	-4.441	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.001	-0.001	-3.597	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.007	1.822	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.000	-0.008	2.667	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.001	-0.011	3.947	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.000	-0.011	4.792	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	0.023	0.150	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	0.098	0.995	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	0.916	-0.417	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	0.991	0.427	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.002	1.334	0.080	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.002	1.409	0.925	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-0.002	-1.295	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-0.002	-0.451	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	-0.001	0.192	2.129	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	-0.001	0.266	2.974	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.001	0.923	1.520	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	-0.002	0.998	2.365	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	5.812	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	6.657	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.000	0.599	5.203	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	0.673	6.048	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.001	-0.009	2.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.000	-0.010	3.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.002	0.617	-2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.002	0.692	-1.425	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	-0.001	-1.489	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	-0.001	-0.644	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.005	2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.000	-0.005	3.114	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	3.544	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.000	-0.007	4.389	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.101	1.266	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.176	2.110	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.637	0.925	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.711	1.770	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.001	0.888	1.224	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	0.962	2.069	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.029	0.398	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.103	1.243	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.002	1.377	0.753	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.002	1.452	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.001	-0.012	7.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.000	-0.012	8.752	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	0.836	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	0.910	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.002	-0.015	3.070	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.001	-0.015	3.915	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.003	0.867	-5.564	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.003	0.941	-4.719	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.001	-0.001	-4.262	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.001	-0.002	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.000	-0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.001	-0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.000	-0.012	4.971	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	0.007	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	0.081	1.174	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	0.900	-0.238	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	0.974	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.002	1.318	0.260	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.002	1.392	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-0.002	-1.116	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	-0.001	0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	-0.002	0.886	0.773	0.000	0.000	0.000
		G+VH2	0.000	-0.007	5.245	0.000	0.000	0.000
		G+VH3	-0.001	0.548	4.610	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	0.001	-0.010	2.221	0.000	0.000	0.000
		G+VH5	-0.002	0.567	-3.175	0.000	0.000	0.000
		G+VH6	-0.001	-0.001	-2.361	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.000	-0.005	1.554	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.000	-0.007	2.882	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	-0.001	0.030	0.509	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	-0.001	0.588	0.154	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	-0.001	0.849	0.465	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	-0.001	-0.001	-0.395	0.000	0.000	0.000
		G+N(EI)	-0.001	0.194	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	-0.002	0.956	1.225	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.000	-0.007	5.696	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	-0.001	0.618	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.001	-0.009	2.673	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	-0.002	0.637	-2.723	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	-0.001	-0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.000	-0.005	2.005	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.000	-0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	-0.001	0.100	0.960	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	-0.001	0.658	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	-0.001	0.919	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.001	0.024	0.057	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)1	-0.001	0.187	1.634	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH1+N(R)1	-0.002	0.949	1.000	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.000	-0.007	5.471	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	-0.001	0.611	4.836	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.001	-0.009	2.448	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	-0.002	0.630	-2.948	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	-0.001	-0.001	-2.135	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.000	-0.005	1.780	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.000	-0.007	3.108	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.001	0.093	0.735	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	-0.001	0.651	0.380	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	-0.002	0.912	0.691	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.001	0.017	-0.168	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)2	-0.001	0.166	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	-0.001	0.929	1.224	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.000	-0.007	5.695	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	-0.001	0.590	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.001	-0.010	2.672	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	-0.002	0.609	-2.724	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	-0.001	-0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.000	-0.005	2.004	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.000	-0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.001	0.072	0.959	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	-0.001	0.630	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	-0.001	0.891	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.001	0.001	0.056	0.000	0.000	0.000
N38	Hormigón en cimentaciones	G	0.001	-0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		1.6·G	0.001	-0.199	2.253	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	-0.001	0.011	7.547	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	0.012	8.391	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	0.002	-1.344	0.393	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH2	0.002	-1.418	1.237	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	0.001	-0.802	6.531	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	0.001	-0.877	7.376	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	0.003	-0.833	-5.924	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	0.003	-0.907	-5.079	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	-0.002	0.015	2.710	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	-0.001	0.015	3.554	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	0.001	0.001	-4.623	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	0.001	0.001	-3.778	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	0.001	-0.866	-0.598	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	0.002	-0.940	0.246	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	0.002	-1.284	-0.101	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	0.002	-1.358	0.744	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	0.001	0.002	-1.476	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	0.001	0.002	-0.632	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	0.008	1.641	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	0.008	2.486	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	-0.001	0.011	3.766	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	0.011	4.611	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	0.001	0.001	-0.031	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	0.001	-0.048	0.814	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	0.001	-0.236	2.130	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	0.001	-0.311	2.975	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	0.007	5.813	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	0.011	6.658	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.001	-0.968	1.521	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	0.002	-1.043	2.366	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	-0.643	5.204	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	0.001	-0.718	6.049	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.002	-0.661	-2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	0.002	-0.736	-1.424	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	-0.001	0.009	2.911	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.009	3.756	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	0.001	-1.488	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	0.001	0.001	-0.643	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.681	0.926	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.756	1.771	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.001	-0.932	1.225	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	0.002	-1.007	2.070	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.073	0.400	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.148	1.244	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.005	2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.001	0.005	3.115	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.007	3.545	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.007	4.390	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.146	1.267	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	0.001	-0.220	2.112	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	-0.001	0.011	7.908	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	0.012	8.753	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.002	-1.400	0.754	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	0.002	-1.474	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	-0.858	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	0.001	-0.933	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.003	-0.889	-5.563	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	0.003	-0.963	-4.718	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.002	0.015	3.071	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	-0.001	0.015	3.916	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.001	0.001	-4.261	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	0.001	0.001	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-0.922	-0.237	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	0.002	-0.996	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.002	-1.340	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	0.002	-1.414	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.001	0.002	-1.115	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	0.001	0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	-0.001	0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	0.011	4.972	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-0.029	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	0.001	-0.104	1.175	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	0.001	-0.192	2.129	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	0.001	-0.266	2.974	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	0.007	5.812	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	0.007	6.657	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.001	-0.923	1.520	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	0.002	-0.998	2.365	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-0.599	5.203	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.001	-0.673	6.048	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.002	-0.617	-2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	0.002	-0.692	-1.425	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	-0.001	0.009	2.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.010	3.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	0.001	-1.489	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	0.001	0.001	-0.644	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.637	0.925	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.711	1.770	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.001	-0.888	1.224	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	0.002	-0.962	2.069	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.029	0.398	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.103	1.243	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.005	2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.005	3.114	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.007	3.544	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.007	4.389	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.101	1.266	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	0.001	-0.176	2.110	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	-0.001	0.012	7.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	0.012	8.752	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.002	-1.377	0.753	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	0.002	-1.452	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	-0.836	6.892	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	0.001	-0.910	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.003	-0.867	-5.564	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	0.003	-0.941	-4.719	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.002	0.015	3.070	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	-0.001	0.015	3.915	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.001	0.001	-4.262	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	0.001	0.002	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-0.900	-0.238	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	0.002	-0.974	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.002	-1.318	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	0.002	-1.392	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	0.002	-1.116	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	0.001	0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	-0.001	0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	0.012	4.971	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-0.007	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	0.001	-0.081	1.174	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	0.001	-0.225	1.770	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	0.001	-0.299	2.615	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	0.007	5.453	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	0.016	6.298	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.002	-0.956	1.161	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	0.002	-1.031	2.006	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	-0.632	4.844	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	0.001	-0.706	5.689	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.002	-0.650	-2.629	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	0.003	-0.724	-1.784	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	-0.001	0.009	2.551	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.009	3.396	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	0.000	-1.848	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	0.001	0.001	-1.003	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.670	0.566	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	0.002	-0.744	1.411	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.002	-0.921	0.865	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	0.002	-0.995	1.710	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.062	0.040	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.136	0.884	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	0.004	1.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.001	0.005	2.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.006	3.185	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.007	4.030	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.134	0.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	0.001	-0.209	1.752	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	-0.001	0.011	7.728	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	0.011	8.573	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.002	-1.394	0.574	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	0.002	-1.468	1.418	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	-0.852	6.712	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	0.001	-0.927	7.557	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.003	-0.883	-5.743	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	0.004	-0.958	-4.898	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.002	0.015	2.891	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	-0.001	0.015	3.736	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.001	0.001	-4.441	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	0.001	0.001	-3.597	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-0.916	-0.417	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	0.002	-0.991	0.427	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.002	-1.334	0.080	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	0.002	-1.409	0.925	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	0.002	-1.295	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	0.001	0.002	-0.451	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.007	1.822	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.008	2.667	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	-0.001	0.011	3.947	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	0.011	4.792	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-0.023	0.150	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	0.001	-0.098	0.995	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	0.001	-0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	0.007	5.245	0.000	0.000	0.000
		G+VH2	0.002	-0.886	0.773	0.000	0.000	0.000
		G+VH3	0.001	-0.548	4.610	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	0.002	-0.567	-3.175	0.000	0.000	0.000
		G+VH5	-0.001	0.010	2.221	0.000	0.000	0.000
		G+VH6	0.001	0.001	-2.361	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	0.001	-0.588	0.154	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	0.001	-0.849	0.465	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	0.001	0.001	-0.395	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	0.005	1.554	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	0.007	2.882	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	0.001	-0.030	0.509	0.000	0.000	0.000
		G+N(EI)	0.001	-0.194	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.007	5.696	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	0.002	-0.956	1.225	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	0.001	-0.618	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	0.002	-0.637	-2.723	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	-0.001	0.009	2.673	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	0.001	0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	0.001	-0.658	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	0.001	-0.919	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	0.001	-0.024	0.057	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.005	2.005	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	0.001	-0.100	0.960	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)1	0.001	-0.166	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.007	5.695	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	0.001	-0.929	1.224	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	0.001	-0.590	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	0.002	-0.609	-2.724	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	-0.001	0.010	2.672	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	0.001	0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+V(0°)H1+N(R)1	0.001	-0.630	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	0.001	-0.891	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	0.001	-0.001	0.056	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.005	2.004	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	0.001	-0.072	0.959	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)2	0.001	-0.187	1.634	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.007	5.471	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)2	0.002	-0.949	1.000	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	0.001	-0.611	4.836	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	0.002	-0.630	-2.948	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	-0.001	0.009	2.448	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	0.001	0.001	-2.135	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	0.001	-0.651	0.380	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	0.002	-0.912	0.691	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	0.001	-0.017	-0.168	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.005	1.780	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.007	3.108	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	0.001	-0.093	0.735	0.000	0.000	0.000
N39	Hormigón en cimentaciones	G	-0.001	-0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		1.6·G	-0.001	-0.199	2.253	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1	0.001	0.011	7.547	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1	0.000	0.012	8.391	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2	-0.002	-1.344	0.393	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2	-0.002	-1.418	1.237	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3	-0.001	-0.802	6.531	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3	-0.001	-0.877	7.376	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4	-0.003	-0.833	-5.924	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4	-0.003	-0.907	-5.079	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5	0.002	0.015	2.710	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5	0.001	0.015	3.554	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6	-0.001	0.001	-4.623	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6	-0.001	0.001	-3.778	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1	-0.001	-0.866	-0.598	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(0°)H1	-0.002	-0.940	0.246	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2	-0.002	-1.284	-0.101	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2	-0.002	-1.358	0.744	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1	-0.001	0.001	-0.031	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1	-0.001	-0.048	0.814	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1	0.000	0.008	1.641	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1	0.000	0.008	2.486	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2	0.001	0.011	3.766	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2	0.000	0.011	4.611	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1	-0.001	0.002	-1.476	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1	-0.001	0.002	-0.632	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(EI)	-0.001	-0.236	2.130	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(EI)	-0.001	-0.311	2.975	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	0.007	5.813	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(EI)	0.000	0.011	6.658	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.968	1.521	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(EI)	-0.002	-1.043	2.366	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	-0.643	5.204	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(EI)	-0.001	-0.718	6.049	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.002	-0.661	-2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(EI)	-0.002	-0.736	-1.424	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.001	0.009	2.911	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(EI)	0.000	0.009	3.756	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	0.001	-1.488	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(EI)	-0.001	0.001	-0.643	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.681	0.926	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.756	1.771	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.001	-0.932	1.225	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(EI)	-0.002	-1.007	2.070	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.146	1.267	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.220	2.112	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	0.000	0.005	2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	0.005	3.115	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.007	3.545	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(EI)	0.000	0.007	4.390	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.073	0.400	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(EI)	-0.001	-0.148	1.244	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.001	0.011	7.908	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(EI)	0.000	0.012	8.753	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.002	-1.400	0.754	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(EI)	-0.002	-1.474	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	-0.858	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(EI)	-0.001	-0.933	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.003	-0.889	-5.563	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(EI)	-0.003	-0.963	-4.718	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.002	0.015	3.071	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(EI)	0.001	0.015	3.916	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.001	0.001	-4.261	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(EI)	-0.001	0.001	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-0.922	-0.237	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(EI)	-0.002	-0.996	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.002	-1.340	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(EI)	-0.002	-1.414	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-0.029	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	-0.104	1.175	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(EI)	0.000	0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.001	0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(EI)	0.000	0.011	4.972	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	0.002	-1.115	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(EI)	-0.001	0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)1	-0.001	-0.192	2.129	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)1	-0.001	-0.266	2.974	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	0.007	5.812	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)1	0.000	0.007	6.657	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.923	1.520	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)1	-0.002	-0.998	2.365	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	0.000	-0.599	5.203	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)1	-0.001	-0.673	6.048	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.002	-0.617	-2.270	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)1	-0.002	-0.692	-1.425	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.001	0.009	2.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)1	0.000	0.010	3.755	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	0.001	-1.489	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)1	-0.001	0.001	-0.644	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.637	0.925	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.711	1.770	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.001	-0.888	1.224	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)1	-0.002	-0.962	2.069	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.101	1.266	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.176	2.110	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.005	2.269	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)1	0.000	0.005	3.114	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.007	3.544	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)1	0.000	0.007	4.389	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.029	0.398	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)1	-0.001	-0.103	1.243	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.001	0.012	7.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)1	0.000	0.012	8.752	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.002	-1.377	0.753	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)1	-0.002	-1.452	1.598	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	-0.836	6.892	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)1	-0.001	-0.910	7.737	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.003	-0.867	-5.564	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)1	-0.003	-0.941	-4.719	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.002	0.015	3.070	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)1	0.001	0.015	3.915	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.001	0.001	-4.262	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)1	-0.001	0.002	-3.417	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-0.900	-0.238	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)1	-0.002	-0.974	0.607	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.002	-1.318	0.260	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)1	-0.002	-1.392	1.105	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-0.007	0.330	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	-0.081	1.174	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	0.008	2.002	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)1	0.000	0.008	2.847	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.001	0.011	4.127	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)1	0.000	0.012	4.971	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	0.002	-1.116	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)1	-0.001	0.002	-0.271	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·N(R)2	-0.001	-0.225	1.770	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·N(R)2	-0.001	-0.299	2.615	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	0.007	5.453	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH1+1.6·N(R)2	0.000	0.016	6.298	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.002	-0.956	1.161	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH2+1.6·N(R)2	-0.002	-1.031	2.006	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	-0.632	4.844	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH3+1.6·N(R)2	-0.001	-0.706	5.689	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.002	-0.650	-2.629	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH4+1.6·N(R)2	-0.003	-0.724	-1.784	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.001	0.009	2.551	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH5+1.6·N(R)2	0.000	0.009	3.396	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	0.000	-1.848	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·VH6+1.6·N(R)2	-0.001	0.001	-1.003	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.670	0.566	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H1+1.6·N(R)2	-0.002	-0.744	1.411	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	-0.921	0.865	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(0°)H2+1.6·N(R)2	-0.002	-0.995	1.710	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.134	0.907	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(90°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.209	1.752	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	0.000	0.004	1.910	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	0.005	2.755	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.006	3.185	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(180°)H2+1.6·N(R)2	0.000	0.007	4.030	0.000	0.000	0.000
		G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.062	0.040	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+0.96·V(270°)H1+1.6·N(R)2	-0.001	-0.136	0.884	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.001	0.011	7.728	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH1+0.8·N(R)2	0.000	0.011	8.573	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.002	-1.394	0.574	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH2+0.8·N(R)2	-0.002	-1.468	1.418	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	-0.852	6.712	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH3+0.8·N(R)2	-0.001	-0.927	7.557	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.003	-0.883	-5.743	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH4+0.8·N(R)2	-0.004	-0.958	-4.898	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.002	0.015	2.891	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH5+0.8·N(R)2	0.001	0.015	3.736	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.001	0.001	-4.441	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·VH6+0.8·N(R)2	-0.001	0.001	-3.597	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-0.916	-0.417	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H1+0.8·N(R)2	-0.002	-0.991	0.427	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.002	-1.334	0.080	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(0°)H2+0.8·N(R)2	-0.002	-1.409	0.925	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-0.023	0.150	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(90°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	-0.098	0.995	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.007	1.822	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H1+0.8·N(R)2	0.000	0.008	2.667	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.001	0.011	3.947	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(180°)H2+0.8·N(R)2	0.000	0.011	4.792	0.000	0.000	0.000
		G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	0.002	-1.295	0.000	0.000	0.000
		1.6·G+1.6·V(270°)H1+0.8·N(R)2	-0.001	0.002	-0.451	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	G	-0.001	-0.124	1.408	0.000	0.000	0.000
		G+VH1	0.000	0.007	5.245	0.000	0.000	0.000
		G+VH2	-0.002	-0.886	0.773	0.000	0.000	0.000
		G+VH3	-0.001	-0.548	4.610	0.000	0.000	0.000
		G+VH4	-0.002	-0.567	-3.175	0.000	0.000	0.000
		G+VH5	0.001	0.010	2.221	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH6	-0.001	0.001	-2.361	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1	-0.001	-0.588	0.154	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2	-0.001	-0.849	0.465	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1	-0.001	-0.030	0.509	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1	0.000	0.005	1.554	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2	0.000	0.007	2.882	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1	-0.001	0.001	-0.395	0.000	0.000	0.000
		G+N(EI)	-0.001	-0.194	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(EI)	0.000	0.007	5.696	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(EI)	-0.002	-0.956	1.225	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(EI)	-0.001	-0.618	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(EI)	-0.002	-0.637	-2.723	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(EI)	0.001	0.009	2.673	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(EI)	-0.001	0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(EI)	-0.001	-0.658	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(EI)	-0.001	-0.919	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(EI)	-0.001	-0.100	0.960	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(EI)	0.000	0.005	2.005	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(EI)	0.000	0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(EI)	-0.001	-0.024	0.057	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)1	-0.001	-0.166	1.859	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)1	0.000	0.007	5.695	0.000	0.000	0.000
		G+VH2+N(R)1	-0.001	-0.929	1.224	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)1	-0.001	-0.590	5.061	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)1	-0.002	-0.609	-2.724	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)1	0.001	0.010	2.672	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)1	-0.001	0.001	-1.910	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)1	-0.001	-0.630	0.605	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)1	-0.001	-0.891	0.916	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)1	-0.001	-0.072	0.959	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)1	0.000	0.005	2.004	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)1	0.000	0.007	3.333	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)1	-0.001	-0.001	0.056	0.000	0.000	0.000
		G+N(R)2	-0.001	-0.187	1.634	0.000	0.000	0.000
		G+VH1+N(R)2	0.000	0.007	5.471	0.000	0.000	0.000

Reacciones en los nudos, por combinación								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		G+VH2+N(R)2	-0.002	-0.949	1.000	0.000	0.000	0.000
		G+VH3+N(R)2	-0.001	-0.611	4.836	0.000	0.000	0.000
		G+VH4+N(R)2	-0.002	-0.630	-2.948	0.000	0.000	0.000
		G+VH5+N(R)2	0.001	0.009	2.448	0.000	0.000	0.000
		G+VH6+N(R)2	-0.001	0.001	-2.135	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H1+N(R)2	-0.001	-0.651	0.380	0.000	0.000	0.000
		G+V(0°)H2+N(R)2	-0.002	-0.912	0.691	0.000	0.000	0.000
		G+V(90°)H1+N(R)2	-0.001	-0.093	0.735	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H1+N(R)2	0.000	0.005	1.780	0.000	0.000	0.000
		G+V(180°)H2+N(R)2	0.000	0.007	3.108	0.000	0.000	0.000
		G+V(270°)H1+N(R)2	-0.001	-0.017	-0.168	0.000	0.000	0.000

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.1.2.3.- Envolventes

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
N1	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.008	-2.570	-1.797	-2.802	-0.013	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.004	1.878	3.358	2.480	0.012	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.005	-1.556	-0.867	-1.759	-0.008	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.003	1.185	2.192	1.538	0.008	0.000
N3	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.008	-1.878	-1.797	-2.480	-0.013	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.004	2.570	3.358	2.802	0.012	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.005	-1.185	-0.867	-1.538	-0.008	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.003	1.556	2.192	1.759	0.008	0.000
N6	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-7.365	-10.372	-30.568	-0.003	-0.008
		Valor máximo de la envolvente	0.003	8.085	14.121	27.956	0.003	0.006
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-4.090	-5.396	-20.744	-0.002	-0.005
		Valor máximo de la envolvente	0.002	5.484	9.462	15.516	0.002	0.004
N8	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-8.085	-10.372	-27.956	-0.003	-0.006

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		Valor máximo de la envolvente	0.003	7.365	14.121	30.568	0.003	0.008
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-5.484	-5.396	-15.516	-0.002	-0.004
		Valor máximo de la envolvente	0.002	4.090	9.462	20.744	0.002	0.005
N11	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.006	-6.238	-9.479	-23.822	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	6.369	12.294	21.948	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-3.436	-4.882	-16.296	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	4.380	8.321	12.088	0.000	0.000
N13	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.006	-6.369	-9.479	-21.948	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	6.238	12.294	23.822	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-4.380	-4.882	-12.088	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	3.436	8.321	16.296	0.000	0.000
N16	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-6.238	-9.479	-23.822	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	6.369	12.294	21.948	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-3.436	-4.882	-16.296	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	4.380	8.321	12.088	0.000	0.000
N18	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-6.369	-9.479	-21.948	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	6.238	12.294	23.822	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-4.380	-4.882	-12.088	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.000	3.436	8.321	16.296	0.000	0.000
N21	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-6.238	-9.479	-23.822	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.006	6.369	12.294	21.948	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-3.436	-4.882	-16.296	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.003	4.380	8.321	12.088	0.000	0.000
N23	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-6.369	-9.479	-21.948	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.006	6.238	12.294	23.822	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	0.000	-4.380	-4.882	-12.088	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.003	3.436	8.321	16.296	0.000	0.000
N26	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-7.365	-10.372	-30.568	-0.003	-0.006

Envolventes de las reacciones en nudos								
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales					
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		Valor máximo de la envolvente	0.001	8.085	14.121	27.956	0.003	0.008
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-4.090	-5.396	-20.744	-0.002	-0.004
		Valor máximo de la envolvente	0.001	5.484	9.462	15.516	0.002	0.005
N28	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-8.085	-10.372	-27.956	-0.003	-0.008
		Valor máximo de la envolvente	0.001	7.365	14.121	30.568	0.003	0.006
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-5.484	-5.396	-15.516	-0.002	-0.005
		Valor máximo de la envolvente	0.001	4.090	9.462	20.744	0.002	0.004
N31	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-2.570	-1.797	-2.802	-0.012	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.008	1.878	3.358	2.480	0.013	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-1.556	-0.867	-1.759	-0.008	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.005	1.185	2.192	1.538	0.008	0.000
N33	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-1.878	-1.797	-2.480	-0.012	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.008	2.570	3.358	2.802	0.013	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.003	-1.185	-0.867	-1.538	-0.008	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.005	1.556	2.192	1.759	0.008	0.000
N36	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-0.016	-5.924	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.004	1.474	8.753	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-0.010	-3.175	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.002	0.956	5.696	0.000	0.000	0.000
N37	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-0.016	-5.924	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.002	1.474	8.753	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-0.010	-3.175	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.001	0.956	5.696	0.000	0.000	0.000
N38	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-1.474	-5.924	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.004	0.016	8.753	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.001	-0.956	-3.175	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.002	0.010	5.696	0.000	0.000	0.000
N39	Hormigón en cimentaciones	Valor mínimo de la envolvente	-0.004	-1.474	-5.924	0.000	0.000	0.000

Envolventes de las reacciones en nudos									
Referencia	Combinación		Reacciones en ejes globales						
	Tipo	Descripción	Rx (t)	Ry (t)	Rz (t)	Mx (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)
		Valor máximo de la envolvente	0.002	0.016	8.753	0.000	0.000	0.000
	Tensiones sobre el terreno	Valor mínimo de la envolvente	-0.002	-0.956	-3.175	0.000	0.000	0.000
		Valor máximo de la envolvente	0.001	0.010	5.696	0.000	0.000	0.000

Nota: Las combinaciones de hormigón indicadas son las mismas que se utilizan para comprobar el estado límite de equilibrio en la cimentación.

2.3.2.- Barras

2.3.2.1.- Esfuerzos

Referencias:

N: Esfuerzo axil (t)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)
Mt: Momento torsor (t·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

2.3.2.1.1.- Hipótesis

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N1/N2	Carga permanente	N	-0.682	-0.664	-0.647	-0.630	-0.612	-0.595	-0.577	-0.560	-0.542
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.032	-0.023	-0.014	-0.005	0.004	0.013	0.022	0.031	0.040
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V H1	N	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.144	-0.109	-0.073	-0.038	-0.002	0.033	0.069	0.104	0.140
		Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008
	V H2	N	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.039	0.033	0.026	0.020	0.013	0.007	0.000	-0.007	-0.013
		Mz	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010
	V H3	N	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		My	-0.105	-0.076	-0.047	-0.018	0.011	0.040	0.069	0.098	0.127
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002
	V H4	N	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.181	0.136	0.092	0.047	0.003	-0.042	-0.086	-0.131	-0.176
		Mz	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.010	0.013
	V H5	N	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.056	-0.045	-0.035	-0.025	-0.015	-0.005	0.005	0.015	0.025
		Mz	0.008	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013	-0.016
	V H6	N	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.125	0.091	0.056	0.022	-0.013	-0.047	-0.082	-0.116	-0.151
		Mz	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
	V(0°) H1	N	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.999	0.759	0.519	0.279	0.038	-0.202	-0.442	-0.682	-0.958
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.570	0.599	-0.106	-0.546	-0.721	-0.631	-0.276	0.345	1.230
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004
	V(0°) H2	N	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.996	0.756	0.516	0.276	0.036	-0.204	-0.444	-0.684	-0.960
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.566	0.598	-0.105	-0.542	-0.714	-0.622	-0.264	0.359	1.248
		Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007	0.009
	V(90°) H1	N	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.173	-0.879	-0.585	-0.290	0.004	0.298	0.592	0.886	1.224
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.710	-0.578	0.230	0.714	0.872	0.705	0.214	-0.602	-1.744
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	V(180°) H1	N	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.104	-0.083	-0.062	-0.041	-0.020	0.001	0.022	0.043	0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.213	-0.110	-0.030	0.027	0.061	0.071	0.059	0.022	-0.037
		Mz	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005
	V(180°) H2	N	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.117	-0.095	-0.074	-0.053	-0.032	-0.011	0.010	0.031	0.055
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.266	-0.149	-0.056	0.015	0.062	0.086	0.087	0.064	0.018
		Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008
	V(270°) H1	N	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.502	-0.376	-0.250	-0.123	0.003	0.129	0.255	0.381	0.526
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.729	-0.244	0.101	0.307	0.374	0.301	0.089	-0.262	-0.753
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	N(EI)	N	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.016	-0.012	-0.007	-0.003	0.001	0.006	0.010	0.015	0.019
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	N(R) 1	N	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.013	-0.010	-0.006	-0.003	0.001	0.004	0.008	0.011	0.014
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.002	0.005	0.008	0.011	0.014
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N3/N4	Carga permanente	N	-0.682	-0.664	-0.647	-0.630	-0.612	-0.595	-0.577	-0.560	-0.542
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.032	0.023	0.014	0.005	-0.004	-0.013	-0.022	-0.031	-0.040
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V H1	N	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.039	-0.033	-0.026	-0.020	-0.013	-0.007	0.000	0.007	0.013
		Mz	-0.005	-0.003	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.006	0.008	0.010
	V H2	N	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.144	0.109	0.073	0.038	0.002	-0.033	-0.069	-0.104	-0.140
		Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008
	V H3	N	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		My	0.105	0.076	0.047	0.018	-0.011	-0.040	-0.069	-0.098	-0.127
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002
	V H4	N	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.056	0.045	0.035	0.025	0.015	0.005	-0.005	-0.015	-0.025
		Mz	0.008	0.005	0.002	-0.001	-0.004	-0.007	-0.010	-0.013	-0.016
	V H5	N	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.181	-0.136	-0.092	-0.047	-0.003	0.042	0.086	0.131	0.176
		Mz	-0.007	-0.004	-0.002	0.001	0.003	0.006	0.008	0.010	0.013
	V H6	N	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.125	-0.091	-0.056	-0.022	0.013	0.047	0.082	0.116	0.151
		Mz	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003
	V(0°) H1	N	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.104	0.083	0.062	0.041	0.020	-0.001	-0.022	-0.043	-0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.213	0.110	0.030	-0.027	-0.061	-0.071	-0.059	-0.022	0.037
		Mz	0.003	0.002	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005
	V(0°) H2	N	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.117	0.095	0.074	0.053	0.032	0.011	-0.010	-0.031	-0.055
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.266	0.149	0.056	-0.015	-0.062	-0.086	-0.087	-0.064	-0.018
		Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008
	V(90°) H1	N	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.173	0.879	0.585	0.290	-0.004	-0.298	-0.592	-0.886	-1.224
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.710	0.578	-0.230	-0.714	-0.872	-0.705	-0.214	0.602	1.744
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	V(180°) H1	N	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.999	-0.759	-0.519	-0.279	-0.038	0.202	0.442	0.682	0.958
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.570	-0.599	0.106	0.546	0.721	0.631	0.276	-0.345	-1.230
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004
	V(180°) H2	N	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.996	-0.756	-0.516	-0.276	-0.036	0.204	0.444	0.684	0.960
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.566	-0.598	0.105	0.542	0.714	0.622	0.264	-0.359	-1.248
		Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.007	0.009
	V(270°) H1	N	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.502	0.376	0.250	0.123	-0.003	-0.129	-0.255	-0.381	-0.526
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.729	0.244	-0.101	-0.307	-0.374	-0.301	-0.089	0.262	0.753
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	N(EI)	N	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.016	0.012	0.007	0.003	-0.001	-0.006	-0.010	-0.015	-0.019
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	N(R) 1	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.008	0.005	0.002	-0.002	-0.005	-0.008	-0.011	-0.014
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R) 2	N	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.013	0.010	0.006	0.003	-0.001	-0.004	-0.008	-0.011	-0.014
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N2/N40	Carga permanente	N	0.237	0.249	0.257	0.270	0.278	0.291	0.299	0.312	0.320
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.142	-0.016	0.026	0.088	0.129	0.192	0.233	0.296	0.337
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.107	0.146	0.144	0.097	0.037	-0.097	-0.214	-0.434	-0.609
		Mz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002
	V H1	N	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vy	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		Vz	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.156	0.071	0.015	-0.070	-0.127	-0.212	-0.268	-0.353	-0.409
		Mz	0.025	0.009	-0.002	-0.018	-0.029	-0.045	-0.056	-0.072	-0.083
	V H2	N	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942
		Vy	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
		Vz	-1.020	-0.388	-0.188	0.111	0.311	0.611	0.810	1.110	1.309
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.154	0.294	0.453	0.485	0.368	-0.014	-0.407	-1.204	-1.873
		Mz	-0.030	-0.013	-0.002	0.015	0.026	0.044	0.055	0.072	0.083
	V H3	N	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.918	-0.286	-0.086	0.214	0.413	0.713	0.912	1.212	1.412
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	0.002	0.365	0.468	0.415	0.242	-0.226	-0.675	-1.557	-2.282
		Mz	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	V H4	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.189	-0.086	-0.017	0.086	0.154	0.257	0.326	0.429	0.498
		Mz	-0.041	-0.014	0.004	0.030	0.048	0.075	0.092	0.119	0.137
	V H5	N	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198
		Vy	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		Vz	1.171	0.446	0.213	-0.137	-0.370	-0.720	-0.953	-1.302	-1.536
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.169	-0.348	-0.530	-0.562	-0.422	0.030	0.492	1.428	2.213
		Mz	0.051	0.023	0.004	-0.024	-0.043	-0.072	-0.091	-0.119	-0.138
	V H6	N	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	1.047	0.322	0.089	-0.261	-0.494	-0.844	-1.077	-1.427	-1.660
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.020	-0.434	-0.548	-0.476	-0.268	0.287	0.819	1.857	2.711
		Mz	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.001
	V(0°) H1	N	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
		Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		Vz	0.308	-0.030	-0.142	-0.189	-0.206	-0.232	-0.249	-0.274	-0.292
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.371	-0.415	-0.367	-0.223	-0.113	0.068	0.201	0.418	0.574
		Mz	-0.013	-0.004	0.001	0.010	0.015	0.023	0.029	0.037	0.043
	V(0°) H2	N	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		Vz	-0.356	-0.212	-0.164	-0.093	-0.045	0.026	0.074	0.145	0.193
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.428	-0.223	-0.119	-0.012	0.026	0.034	0.007	-0.084	-0.178
		Mz	-0.027	-0.011	-0.001	0.015	0.025	0.041	0.052	0.067	0.078
	V(90°) H1	N	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.859	0.418	0.272	0.053	-0.092	-0.311	-0.457	-0.676	-0.813
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.591	0.153	-0.038	-0.173	-0.162	0.005	0.218	0.688	1.100
		Mz	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738
		Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz	0.090	0.015	-0.010	-0.047	-0.072	-0.109	-0.134	-0.171	-0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.023	-0.051	-0.052	-0.029	0.004	0.079	0.146	0.273	0.374
		Mz	0.016	0.007	0.001	-0.007	-0.013	-0.022	-0.028	-0.037	-0.043
	V(180°) H2	N	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619
		Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		Vz	-0.024	-0.007	-0.001	0.007	0.013	0.021	0.027	0.036	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.009	0.019	0.021	0.019	0.013	-0.001	-0.015	-0.041	-0.062
		Mz	0.025	0.010	-0.001	-0.016	-0.026	-0.042	-0.052	-0.067	-0.078
	V(270°) H1	N	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.383	0.178	0.111	0.009	-0.058	-0.160	-0.227	-0.329	-0.397
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	0.240	0.050	-0.030	-0.080	-0.066	0.024	0.132	0.362	0.563
		Mz	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.175	0.183	0.189	0.197	0.202	0.210	0.216	0.224	0.229
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.114	-0.032	-0.005	0.036	0.063	0.104	0.131	0.172	0.199
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.055	0.065	0.052	0.024	-0.045	-0.110	-0.236	-0.338
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.124	0.128	0.131	0.135	0.138	0.142	0.145	0.149	0.151
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.048	-0.007	0.007	0.027	0.041	0.061	0.075	0.095	0.108
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.020	0.034	0.034	0.020	0.001	-0.041	-0.078	-0.148	-0.205
		Mz	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007
	N(R) 2	N	0.138	0.147	0.152	0.160	0.166	0.174	0.179	0.187	0.193
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.123	-0.041	-0.014	0.027	0.054	0.095	0.122	0.163	0.190
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	0.048	0.063	0.057	0.035	-0.027	-0.087	-0.205	-0.303
		Mz	-0.004	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N40/N5	Carga permanente	N	-0.234	-0.224	-0.210	-0.201	-0.186	-0.172	-0.162	-0.148	-0.138
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.497	-0.449	-0.378	-0.330	-0.258	-0.186	-0.138	-0.066	-0.018
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.001	-0.699	-0.303	-0.078	0.203	0.415	0.518	0.616	0.643
		Mz	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
	V H1	N	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872
		Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vz	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.065	-0.868	-0.572	-0.375	-0.079	0.217	0.415	0.711	0.908
		Mz	-0.088	-0.079	-0.065	-0.056	-0.043	-0.029	-0.020	-0.006	0.003
	V H2	N	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-1.710	-1.480	-1.135	-0.905	-0.560	-0.215	0.015	0.352	0.575
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.670	-1.653	-0.403	0.247	0.947	1.317	1.380	1.203	0.908
		Mz	0.088	0.080	0.067	0.058	0.046	0.033	0.024	0.012	0.003
	V H3	N	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-2.019	-1.789	-1.444	-1.214	-0.869	-0.524	-0.294	0.043	0.265
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-3.735	-2.521	-0.975	-0.128	0.868	1.534	1.795	1.914	1.816
		Mz	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006
	V H4	N	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892
		Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Vz	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	1.298	1.056	0.694	0.453	0.091	-0.272	-0.513	-0.875	-1.117
		Mz	0.146	0.131	0.108	0.093	0.070	0.047	0.032	0.009	-0.006
	V H5	N	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Vz	2.020	1.751	1.348	1.080	0.677	0.274	0.005	-0.411	-0.693
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	3.179	1.977	0.496	-0.278	-1.118	-1.572	-1.661	-1.468	-1.117
		Mz	-0.146	-0.132	-0.111	-0.097	-0.076	-0.055	-0.041	-0.020	-0.006
	V H6	N	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	2.399	2.130	1.727	1.458	1.055	0.652	0.384	-0.033	-0.314
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	4.477	3.034	1.190	0.175	-1.027	-1.843	-2.174	-2.344	-2.233
		Mz	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.008	-0.009	-0.011	-0.012
	V(0°) H1	N	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.277	0.258	0.228	0.208	0.179	0.149	0.129	0.099	0.080
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.651	0.480	0.248	0.109	-0.076	-0.232	-0.321	-0.430	-0.487
		Mz	0.045	0.041	0.034	0.029	0.022	0.015	0.010	0.003	-0.002
	V(0°) H2	N	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-0.337	-0.282	-0.200	-0.145	-0.062	0.020	0.075	0.157	0.212
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.423	-0.226	0.004	0.114	0.213	0.233	0.203	0.092	-0.025
		Mz	0.083	0.075	0.062	0.054	0.042	0.030	0.022	0.010	0.001
	V(90°) H1	N	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	1.174	1.017	0.781	0.624	0.388	0.152	-0.005	-0.241	-0.398
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	1.955	1.257	0.397	-0.050	-0.534	-0.792	-0.839	-0.722	-0.519
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
	V(180°) H1	N	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.333	0.305	0.262	0.234	0.191	0.146	0.106	0.045	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.679	0.475	0.204	0.046	-0.156	-0.318	-0.398	-0.471	-0.487
		Mz	-0.045	-0.041	-0.035	-0.030	-0.024	-0.017	-0.013	-0.006	-0.002
	V(180°) H2	N	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706
		Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Vz	-0.048	-0.042	-0.032	-0.025	-0.015	-0.006	0.001	0.011	0.017
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.124	-0.095	-0.060	-0.042	-0.022	-0.012	-0.011	-0.016	-0.025
		Mz	-0.083	-0.074	-0.062	-0.053	-0.041	-0.028	-0.020	-0.007	0.001
	V(270°) H1	N	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.598	0.520	0.403	0.325	0.208	0.092	0.014	-0.103	-0.181
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	1.014	0.657	0.216	-0.016	-0.271	-0.415	-0.448	-0.405	-0.315
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
	N(EI)	N	-0.135	-0.128	-0.119	-0.113	-0.103	-0.094	-0.088	-0.078	-0.072
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.298	-0.267	-0.220	-0.189	-0.142	-0.095	-0.064	-0.017	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	-0.576	-0.396	-0.163	-0.033	0.125	0.238	0.289	0.327	0.328
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	N(R) 1	N	-0.102	-0.099	-0.095	-0.092	-0.087	-0.082	-0.079	-0.074	-0.071
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.176	-0.160	-0.137	-0.121	-0.098	-0.074	-0.059	-0.035	-0.020
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.377	-0.270	-0.128	-0.046	0.059	0.141	0.184	0.229	0.246
		Mz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002
	N(R) 2	N	-0.110	-0.104	-0.094	-0.088	-0.079	-0.069	-0.063	-0.054	-0.048
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.271	-0.240	-0.193	-0.162	-0.115	-0.068	-0.037	0.010	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.487	-0.324	-0.117	-0.004	0.128	0.216	0.249	0.262	0.246
		Mz	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N4/N42	Carga permanente	N	0.237	0.249	0.257	0.266	0.278	0.291	0.299	0.312	0.320
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.142	-0.016	0.026	0.067	0.129	0.192	0.233	0.296	0.337
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.107	0.146	0.144	0.118	0.037	-0.097	-0.214	-0.434	-0.609
		Mz	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002
	V H1	N	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942
		Vy	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		Vz	-1.020	-0.388	-0.188	0.012	0.311	0.611	0.810	1.110	1.309
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.154	0.294	0.453	0.502	0.368	-0.014	-0.407	-1.204	-1.873
		Mz	0.030	0.013	0.002	-0.009	-0.026	-0.044	-0.055	-0.072	-0.083
	V H2	N	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vy	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		Vz	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.156	0.071	0.015	-0.042	-0.127	-0.212	-0.268	-0.353	-0.409
		Mz	-0.025	-0.009	0.002	0.013	0.029	0.045	0.056	0.072	0.083
	V H3	N	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.918	-0.286	-0.086	0.114	0.413	0.713	0.912	1.212	1.412
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.002	0.365	0.468	0.460	0.242	-0.226	-0.675	-1.557	-2.282
		Mz	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	V H4	N	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198
		Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vz	1.171	0.446	0.213	-0.020	-0.370	-0.720	-0.953	-1.302	-1.536
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.169	-0.348	-0.530	-0.584	-0.422	0.030	0.492	1.428	2.213
		Mz	-0.051	-0.023	-0.004	0.015	0.043	0.072	0.091	0.119	0.138
	V H5	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	-0.189	-0.086	-0.017	0.051	0.154	0.257	0.326	0.429	0.498
		Mz	0.041	0.014	-0.004	-0.021	-0.048	-0.075	-0.092	-0.119	-0.137
	V H6	N	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	1.047	0.322	0.089	-0.144	-0.494	-0.844	-1.077	-1.427	-1.660
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.020	-0.434	-0.548	-0.532	-0.268	0.287	0.819	1.857	2.711
		Mz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001
	V(0°) H1	N	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738
		Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	0.090	0.015	-0.010	-0.035	-0.072	-0.109	-0.134	-0.171	-0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.023	-0.051	-0.052	-0.040	0.004	0.079	0.146	0.273	0.374
		Mz	-0.016	-0.007	-0.001	0.005	0.013	0.022	0.028	0.037	0.043
	V(0°) H2	N	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619
		Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		Vz	-0.024	-0.007	-0.001	0.004	0.013	0.021	0.027	0.036	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.009	0.019	0.021	0.020	0.013	-0.001	-0.015	-0.041	-0.062
		Mz	-0.025	-0.010	0.001	0.011	0.026	0.042	0.052	0.067	0.078
	V(90°) H1	N	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.859	0.418	0.272	0.126	-0.092	-0.311	-0.457	-0.676	-0.813
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.591	0.153	-0.038	-0.148	-0.162	0.005	0.218	0.688	1.100
		Mz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
		Vy	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vz	0.308	-0.030	-0.142	-0.180	-0.206	-0.232	-0.249	-0.274	-0.292
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.371	-0.415	-0.367	-0.274	-0.113	0.068	0.201	0.418	0.574
		Mz	0.013	0.004	-0.001	-0.007	-0.015	-0.023	-0.029	-0.037	-0.043
	V(180°) H2	N	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		Vz	-0.356	-0.212	-0.164	-0.117	-0.045	0.026	0.074	0.145	0.193
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.428	-0.223	-0.119	-0.041	0.026	0.034	0.007	-0.084	-0.178
		Mz	0.027	0.011	0.001	-0.010	-0.025	-0.041	-0.052	-0.067	-0.078
	V(270°) H1	N	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.383	0.178	0.111	0.043	-0.058	-0.160	-0.227	-0.329	-0.397
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.240	0.050	-0.030	-0.072	-0.066	0.024	0.132	0.362	0.563
		Mz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.175	0.183	0.189	0.194	0.202	0.210	0.216	0.224	0.229
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.114	-0.032	-0.005	0.023	0.063	0.104	0.131	0.172	0.199
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.055	0.065	0.060	0.024	-0.045	-0.110	-0.236	-0.338
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.138	0.147	0.152	0.157	0.166	0.174	0.179	0.187	0.193
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.123	-0.041	-0.014	0.014	0.054	0.095	0.122	0.163	0.190
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	-0.003	0.048	0.063	0.063	0.035	-0.027	-0.087	-0.205	-0.303
		Mz	0.004	0.002	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.005	-0.006	-0.008
	N(R) 2	N	0.124	0.128	0.131	0.134	0.138	0.142	0.145	0.149	0.151
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.048	-0.007	0.007	0.020	0.041	0.061	0.075	0.095	0.108
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.020	0.034	0.034	0.027	0.001	-0.041	-0.078	-0.148	-0.205
		Mz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N42/N5	Carga permanente	N	-0.234	-0.224	-0.210	-0.201	-0.186	-0.172	-0.162	-0.148	-0.138
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.497	-0.449	-0.378	-0.330	-0.258	-0.186	-0.138	-0.066	-0.018
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.001	-0.699	-0.303	-0.078	0.203	0.415	0.518	0.616	0.643
		Mz	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
	V H1	N	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574
		Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Vz	-1.710	-1.480	-1.135	-0.905	-0.560	-0.215	0.015	0.352	0.575
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.670	-1.653	-0.403	0.247	0.947	1.317	1.380	1.203	0.908
		Mz	-0.088	-0.080	-0.067	-0.058	-0.046	-0.033	-0.024	-0.012	-0.003
	V H2	N	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872
		Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Vz	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.065	-0.868	-0.572	-0.375	-0.079	0.217	0.415	0.711	0.908
		Mz	0.088	0.079	0.065	0.056	0.043	0.029	0.020	0.006	-0.003
	V H3	N	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-2.019	-1.789	-1.444	-1.214	-0.869	-0.524	-0.294	0.043	0.265
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-3.735	-2.521	-0.975	-0.128	0.868	1.534	1.795	1.914	1.816
		Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005	-0.006
	V H4	N	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484
		Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		Vz	2.020	1.751	1.348	1.080	0.677	0.274	0.005	-0.411	-0.693
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	3.179	1.977	0.496	-0.278	-1.118	-1.572	-1.661	-1.468	-1.117
		Mz	0.146	0.132	0.111	0.097	0.076	0.055	0.041	0.020	0.006
	V H5	N	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892
		Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		Vz	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	1.298	1.056	0.694	0.453	0.091	-0.272	-0.513	-0.875	-1.117
		Mz	-0.146	-0.131	-0.108	-0.093	-0.070	-0.047	-0.032	-0.009	0.006
	V H6	N	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	2.399	2.130	1.727	1.458	1.055	0.652	0.384	-0.033	-0.314
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	4.477	3.034	1.190	0.175	-1.027	-1.843	-2.174	-2.344	-2.233
		Mz	0.000	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012
	V(0°) H1	N	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.333	0.305	0.262	0.234	0.191	0.146	0.106	0.045	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.679	0.475	0.204	0.046	-0.156	-0.318	-0.398	-0.471	-0.487
		Mz	0.045	0.041	0.035	0.030	0.024	0.017	0.013	0.006	0.002
	V(0°) H2	N	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-0.048	-0.042	-0.032	-0.025	-0.015	-0.006	0.001	0.011	0.017
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.124	-0.095	-0.060	-0.042	-0.022	-0.012	-0.011	-0.016	-0.025
		Mz	0.083	0.074	0.062	0.053	0.041	0.028	0.020	0.007	-0.001
	V(90°) H1	N	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	1.174	1.017	0.781	0.624	0.388	0.152	-0.005	-0.241	-0.398
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	1.955	1.257	0.397	-0.050	-0.534	-0.792	-0.839	-0.722	-0.519
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
	V(180°) H1	N	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.277	0.258	0.228	0.208	0.179	0.149	0.129	0.099	0.080
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.651	0.480	0.248	0.109	-0.076	-0.232	-0.321	-0.430	-0.487
		Mz	-0.045	-0.041	-0.034	-0.029	-0.022	-0.015	-0.010	-0.003	0.002
	V(180°) H2	N	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554
		Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Vz	-0.337	-0.282	-0.200	-0.145	-0.062	0.020	0.075	0.157	0.212
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.423	-0.226	0.004	0.114	0.213	0.233	0.203	0.092	-0.025
		Mz	-0.083	-0.075	-0.062	-0.054	-0.042	-0.030	-0.022	-0.010	-0.001
	V(270°) H1	N	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.598	0.520	0.403	0.325	0.208	0.092	0.014	-0.103	-0.181
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	1.014	0.657	0.216	-0.016	-0.271	-0.415	-0.448	-0.405	-0.315
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
	N(EI)	N	-0.135	-0.128	-0.119	-0.113	-0.103	-0.094	-0.088	-0.078	-0.072
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.298	-0.267	-0.220	-0.189	-0.142	-0.095	-0.064	-0.017	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.576	-0.396	-0.163	-0.033	0.125	0.238	0.289	0.327	0.328
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
	N(R) 1	N	-0.110	-0.104	-0.094	-0.088	-0.079	-0.069	-0.063	-0.054	-0.048
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.271	-0.240	-0.193	-0.162	-0.115	-0.068	-0.037	0.010	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.487	-0.324	-0.117	-0.004	0.128	0.216	0.249	0.262	0.246
		Mz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
	N(R) 2	N	-0.102	-0.099	-0.095	-0.092	-0.087	-0.082	-0.079	-0.074	-0.071
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.176	-0.160	-0.137	-0.121	-0.098	-0.074	-0.059	-0.035	-0.020
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	-0.377	-0.270	-0.128	-0.046	0.059	0.141	0.184	0.229	0.246
		Mz	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N6/N7	Carga permanente	N	-2.897	-2.812	-2.726	-2.641	-2.555	-2.469	-2.384	-2.298	-2.212
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-5.217	-3.705	-2.194	-0.682	0.829	2.341	3.852	5.364	6.875
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V H1	N	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-11.553	-9.303	-7.052	-4.802	-2.551	-0.301	1.950	4.201	6.451
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	V H2	N	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-0.696	0.644	1.984	3.324	4.665	6.005	7.345	8.685	10.025
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	V H3	N	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-12.249	-8.658	-5.068	-1.477	2.113	5.704	9.295	12.885	16.476
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	V H4	N	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	18.693	14.977	11.262	7.547	3.831	0.116	-3.600	-7.315	-11.030
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V H5	N	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	2.040	-0.270	-2.580	-4.891	-7.201	-9.512	-11.822	-14.133	-16.443
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003
	V H6	N	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
		My	20.733	14.707	8.682	2.656	-3.370	-9.396	-15.422	-21.448	-27.473
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.005	3.525	3.045	2.565	2.085	1.605	1.125	0.645	0.092
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	12.628	8.472	4.845	1.749	-0.818	-2.855	-4.362	-5.339	-5.786
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	V(0°) H2	N	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.667	2.187	1.707	1.227	0.747	0.267	-0.213	-0.693	-1.246
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	9.039	6.360	4.211	2.592	1.502	0.942	0.913	1.413	2.443
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(90°) H1	N	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.098	0.380	0.858	1.337	1.815	2.293	2.771	3.249	3.801
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	4.211	4.055	3.372	2.160	0.421	-1.847	-4.642	-7.964	-11.815
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V(180°) H1	N	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.077	-0.035	0.007	0.049	0.091	0.133	0.175	0.218	0.266
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-2.011	-1.949	-1.933	-1.964	-2.042	-2.165	-2.336	-2.553	-2.816
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V(180°) H2	N	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.750	-1.708	-1.666	-1.623	-1.581	-1.539	-1.497	-1.455	-1.406
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-9.766	-7.858	-5.996	-4.181	-2.412	-0.689	0.986	2.616	4.199
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.425	0.703	0.982	1.260	1.538	1.816	2.094	2.372	2.693
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	4.279	3.656	2.726	1.488	-0.056	-1.907	-4.065	-6.530	-9.303
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.278	-2.327	-1.376	-0.425	0.527	1.478	2.429	3.380	4.332
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	N(R) 1	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.708	-2.006	-1.304	-0.602	0.100	0.802	1.504	2.206	2.908

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	N(R) 2	N	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-2.210	-1.485	-0.760	-0.035	0.690	1.415	2.140	2.865	3.590
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N8/N9	Carga permanente	N	-2.897	-2.812	-2.726	-2.641	-2.555	-2.469	-2.384	-2.298	-2.212
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	5.217	3.705	2.194	0.682	-0.829	-2.341	-3.852	-5.364	-6.875
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V H1	N	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	0.696	-0.644	-1.984	-3.324	-4.665	-6.005	-7.345	-8.685	-10.025
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	V H2	N	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	11.553	9.303	7.052	4.802	2.551	0.301	-1.950	-4.201	-6.451
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	V H3	N	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	12.249	8.658	5.068	1.477	-2.113	-5.704	-9.295	-12.885	-16.476
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	V H4	N	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-2.040	0.270	2.580	4.891	7.201	9.512	11.822	14.133	16.443
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003
	V H5	N	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-18.693	-14.977	-11.262	-7.547	-3.831	-0.116	3.600	7.315	11.030
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
	V H6	N	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-20.733	-14.707	-8.682	-2.656	3.370	9.396	15.422	21.448	27.473
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.077	0.035	-0.007	-0.049	-0.091	-0.133	-0.175	-0.218	-0.266
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	2.011	1.949	1.933	1.964	2.042	2.165	2.336	2.553	2.816
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V(0°) H2	N	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.750	1.708	1.666	1.623	1.581	1.539	1.497	1.455	1.406
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	9.766	7.858	5.996	4.181	2.412	0.689	-0.986	-2.616	-4.199
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.098	-0.380	-0.858	-1.337	-1.815	-2.293	-2.771	-3.249	-3.801
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-4.211	-4.055	-3.372	-2.160	-0.421	1.847	4.642	7.964	11.815
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V(180°) H1	N	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.005	-3.525	-3.045	-2.565	-2.085	-1.605	-1.125	-0.645	-0.092
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-12.628	-8.472	-4.845	-1.749	0.818	2.855	4.362	5.339	5.786
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	V(180°) H2	N	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.667	-2.187	-1.707	-1.227	-0.747	-0.267	0.213	0.693	1.246
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-9.039	-6.360	-4.211	-2.592	-1.502	-0.942	-0.913	-1.413	-2.443
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(270°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.425	-0.703	-0.982	-1.260	-1.538	-1.816	-2.094	-2.372	-2.693
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-4.279	-3.656	-2.726	-1.488	0.056	1.907	4.065	6.530	9.303
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	3.278	2.327	1.376	0.425	-0.527	-1.478	-2.429	-3.380	-4.332
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
	N(R) 1	N	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	2.210	1.485	0.760	0.035	-0.690	-1.415	-2.140	-2.865	-3.590
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	N(R) 2	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.708	2.006	1.304	0.602	-0.100	-0.802	-1.504	-2.206	-2.908
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N7/N44	Carga permanente	N	-1.813	-1.777	-1.744	-1.710	-1.705	-1.652	-1.635	-1.618	-1.593	-1.576	-1.551
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.624	-1.460	-1.339	-1.226	-1.205	-1.276	-1.192	-1.108	-0.982	-0.899	-0.773
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-6.448	-5.258	-4.165	-3.161	-2.972	-3.034	-2.285	-1.587	-0.634	-0.063	0.698
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	V H1	N	-2.248	-2.247	-2.246	-2.244	-2.244	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217
		Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		Vz	-0.577	-0.580	-0.584	-0.592	-0.592	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-6.294	-5.842	-5.387	-4.926	-4.834	-4.919	-4.503	-4.085	-3.459	-3.042	-2.416
		Mz	-0.006	-0.031	-0.057	-0.082	-0.087	-0.088	-0.107	-0.127	-0.157	-0.177	-0.207
	V H2	N	-2.199	-2.162	-2.139	-2.116	-2.113	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-3.760	-3.112	-2.728	-2.412	-2.348	-2.436	-2.186	-1.935	-1.559	-1.309	-0.933
		Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-9.047	-6.417	-4.153	-2.140	-1.770	-1.843	-0.442	0.809	2.401	3.272	4.293
		Mz	0.004	0.030	0.055	0.081	0.086	0.086	0.106	0.125	0.155	0.175	0.205
	V H3	N	-4.447	-4.409	-4.385	-4.360	-4.357	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.337	-3.693	-3.312	-3.004	-2.940	-3.123	-2.873	-2.622	-2.246	-1.996	-1.620
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-15.341	-12.259	-9.540	-7.066	-6.604	-6.762	-4.945	-3.276	-1.059	0.229	1.876
		Mz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
	V H4	N	3.734	3.732	3.730	3.727	3.727	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678
		Vy	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
		Vz	1.043	1.049	1.055	1.068	1.068	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226
		Mt	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	10.747	9.929	9.107	8.275	8.109	8.250	7.506	6.761	5.644	4.899	3.782
		Mz	0.010	0.052	0.094	0.137	0.145	0.145	0.178	0.211	0.260	0.293	0.342
	V H5	N	3.586	3.540	3.507	3.471	3.467	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302
		Vy	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		Vz	5.667	4.878	4.350	3.872	3.775	3.919	3.539	3.159	2.588	2.208	1.637
		Mt	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	14.963	10.911	7.317	4.098	3.503	3.624	1.363	-0.671	-3.289	-4.745	-6.496
		Mz	-0.006	-0.048	-0.091	-0.133	-0.141	-0.142	-0.174	-0.207	-0.256	-0.289	-0.338
	V H6	N	7.320	7.272	7.237	7.198	7.194	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.711	5.927	5.405	4.940	4.843	5.145	4.766	4.385	3.815	3.434	2.864
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		My	25.710	20.840	16.424	12.373	11.613	11.873	8.869	6.090	2.356	0.154	-2.714

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
		Mz	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	V(0°) H1	N	0.498	0.478	0.463	0.450	0.450	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418
		Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vz	1.601	1.233	0.949	0.734	0.724	0.743	0.705	0.668	0.611	0.573	0.517
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	5.380	4.304	3.452	2.812	2.699	2.714	2.275	1.858	1.276	0.916	0.419
		Mz	0.003	0.016	0.029	0.043	0.045	0.045	0.056	0.066	0.081	0.091	0.107
	V(0°) H2	N	-1.602	-1.592	-1.584	-1.575	-1.574	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-1.257	-1.085	-0.954	-0.825	-0.798	-0.864	-0.760	-0.655	-0.498	-0.394	-0.237
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.106	-1.206	-0.409	0.287	0.413	0.355	0.847	1.277	1.802	2.073	2.360
		Mz	0.004	0.028	0.052	0.076	0.081	0.081	0.099	0.118	0.146	0.165	0.192
	V(90°) H1	N	4.666	4.646	4.630	4.611	4.609	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.963	2.643	2.399	2.161	2.111	2.305	2.109	1.912	1.617	1.421	1.128
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	11.027	8.864	6.894	5.109	4.777	4.947	3.609	2.388	0.780	-0.142	-1.303
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	V(180°) H1	N	0.503	0.497	0.492	0.487	0.486	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
		Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	0.906	0.816	0.747	0.679	0.665	0.685	0.631	0.577	0.495	0.441	0.359
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	2.578	1.913	1.302	0.743	0.639	0.655	0.256	-0.110	-0.598	-0.882	-1.247
		Mz	-0.002	-0.015	-0.028	-0.041	-0.044	-0.044	-0.054	-0.064	-0.080	-0.090	-0.105
	V(180°) H2	N	-1.559	-1.557	-1.556	-1.554	-1.554	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.432	-0.413	-0.400	-0.389	-0.386	-0.452	-0.440	-0.427	-0.408	-0.396	-0.377
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-4.082	-3.754	-3.436	-3.127	-3.067	-3.126	-2.855	-2.592	-2.212	-1.968	-1.615
		Mz	-0.005	-0.029	-0.053	-0.077	-0.082	-0.082	-0.100	-0.119	-0.147	-0.165	-0.193
	V(270°) H1	N	3.358	3.343	3.330	3.316	3.314	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.305	2.063	1.879	1.699	1.661	1.801	1.652	1.504	1.281	1.133	0.910
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	8.691	7.005	5.465	4.064	3.803	3.925	2.878	1.920	0.651	-0.082	-1.012
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(EI)	N	-1.142	-1.121	-1.100	-1.079	-1.075	-1.041	-1.029	-1.018	-1.000	-0.988	-0.970
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.025	-0.928	-0.855	-0.782	-0.767	-0.813	-0.753	-0.694	-0.604	-0.545	-0.455
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-4.062	-3.307	-2.610	-1.969	-1.849	-1.887	-1.413	-0.974	-0.382	-0.033	0.422
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(R) 1	N	-0.802	-0.791	-0.780	-0.769	-0.768	-0.747	-0.741	-0.735	-0.726	-0.720	-0.711
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.588	-0.540	-0.504	-0.469	-0.461	-0.493	-0.464	-0.434	-0.389	-0.360	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.752	-2.315	-1.907	-1.527	-1.454	-1.482	-1.192	-0.920	-0.545	-0.317	-0.010
		Mz	-0.001	-0.003	-0.005	-0.008	-0.008	-0.008	-0.010	-0.012	-0.014	-0.016	-0.019
	N(R) 2	N	-0.912	-0.890	-0.870	-0.849	-0.845	-0.815	-0.803	-0.791	-0.773	-0.761	-0.743
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.949	-0.852	-0.778	-0.705	-0.690	-0.725	-0.666	-0.606	-0.517	-0.458	-0.368
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.340	-2.645	-2.008	-1.427	-1.319	-1.349	-0.927	-0.541	-0.029	0.267	0.643
		Mz	0.000	0.002	0.005	0.007	0.007	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N44/N10	Carga permanente	N	-1.534	-1.516	-1.490	-1.472	-1.445	-1.428	-1.401	-1.392	-1.389	-1.381	-1.367
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.686	-0.597	-0.464	-0.376	-0.243	-0.154	-0.021	0.023	-0.096	-0.028	0.091
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.698	1.109	1.619	1.888	2.185	2.312	2.396	2.396	2.450	2.479	2.457
		Mz	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
	V H1	N	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.270	-2.266	-2.259
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.879	-0.889	-0.908
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.006	0.006
		My	-2.416	-1.976	-1.316	-0.876	-0.216	0.224	0.884	1.104	1.193	1.608	2.316
		Mz	-0.207	-0.185	-0.154	-0.132	-0.101	-0.079	-0.047	-0.037	-0.036	-0.021	0.005
	V H2	N	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.104	-2.121	-2.152
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.933	-0.669	-0.272	-0.008	0.389	0.653	1.049	1.175	1.005	1.128	1.334
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.004	-0.004	-0.004
		My	4.293	4.805	5.257	5.347	5.164	4.830	4.013	3.657	3.730	3.231	2.265
		Mz	0.205	0.185	0.154	0.134	0.104	0.084	0.054	0.044	0.044	0.029	0.004
	V H3	N	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.255	-4.268	-4.292
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-1.620	-1.356	-0.959	-0.695	-0.299	-0.034	0.362	0.488	0.126	0.239	0.426
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
		My	1.876	2.829	3.941	4.471	4.948	5.055	4.897	4.761	4.924	4.839	4.581
		Mz	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.007	0.007	0.007	0.008	0.010
	V H4	N	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.559	3.552	3.539
		Vy	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		Vz	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.544	1.561	1.592
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.009	-0.010	-0.010
		My	3.782	2.997	1.818	1.033	-0.145	-0.931	-2.109	-2.501	-2.650	-3.378	-4.620
		Mz	0.342	0.307	0.254	0.219	0.165	0.130	0.077	0.059	0.059	0.033	-0.011
	V H5	N	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.232	3.273	3.351
		Vy	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		Vz	1.637	1.236	0.634	0.233	-0.368	-0.770	-1.371	-1.582	-1.304	-1.676	-2.296
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007
		My	-6.496	-7.416	-8.315	-8.593	-8.528	-8.164	-7.135	-6.665	-6.787	-6.089	-4.531
		Mz	-0.338	-0.305	-0.256	-0.223	-0.173	-0.140	-0.091	-0.074	-0.074	-0.050	-0.009
	V H6	N	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.981	7.015	7.080
		Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	2.864	2.463	1.861	1.460	0.858	0.457	-0.145	-0.356	0.240	-0.115	-0.704
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-2.714	-4.420	-6.497	-7.560	-8.673	-9.094	-9.244	-9.166	-9.436	-9.466	-9.151
		Mz	0.004	0.002	-0.002	-0.004	-0.008	-0.010	-0.014	-0.015	-0.015	-0.017	-0.020
	V(0°) H1	N	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.400	0.401	0.404
		Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	0.517	0.477	0.418	0.378	0.318	0.279	0.219	0.199	0.237	0.210	0.165
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
		My	0.419	0.101	-0.329	-0.584	-0.918	-1.109	-1.348	-1.415	-1.433	-1.537	-1.685
		Mz	0.107	0.096	0.079	0.068	0.051	0.040	0.024	0.018	0.018	0.010	-0.004
	V(0°) H2	N	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.588	-1.597	-1.616
		Vy	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
		Vz	-0.237	-0.126	0.039	0.149	0.315	0.425	0.591	0.646	0.517	0.590	0.711
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
		My	2.360	2.476	2.518	2.458	2.235	1.998	1.510	1.313	1.369	1.110	0.600
		Mz	0.192	0.173	0.145	0.126	0.097	0.078	0.049	0.040	0.039	0.025	0.002
	V(90°) H1	N	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.537	4.551	4.578
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	1.128	0.924	0.618	0.414	0.108	-0.097	-0.403	-0.505	-0.118	-0.245	-0.455
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.303	-1.960	-2.701	-3.031	-3.282	-3.285	-3.045	-2.900	-3.075	-2.990	-2.719
		Mz	0.002	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005	-0.006	-0.006	-0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
	V(180°) H1	N	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.408	0.413	0.424
		Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		Vz	0.359	0.302	0.216	0.158	0.072	0.015	-0.099	-0.140	-0.103	-0.159	-0.254
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.002	0.002	0.002
		My	-1.247	-1.458	-1.707	-1.826	-1.937	-1.965	-1.927	-1.889	-1.905	-1.843	-1.681
		Mz	-0.105	-0.095	-0.080	-0.069	-0.054	-0.044	-0.028	-0.023	-0.023	-0.016	-0.003
	V(180°) H2	N	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.619	-1.618	-1.617
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-0.377	-0.364	-0.344	-0.331	-0.311	-0.298	-0.278	-0.272	-0.407	-0.404	-0.401
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.005	0.005
		My	-1.615	-1.378	-1.038	-0.822	-0.513	-0.318	-0.041	0.046	0.109	0.299	0.617
		Mz	-0.193	-0.174	-0.144	-0.125	-0.095	-0.075	-0.046	-0.036	-0.036	-0.021	0.003
	V(270°) H1	N	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.256	3.266	3.286
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.910	0.753	0.518	0.362	0.127	-0.030	-0.265	-0.343	-0.065	-0.164	-0.327
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.012	-1.545	-2.156	-2.437	-2.672	-2.703	-2.562	-2.465	-2.590	-2.537	-2.347
		Mz	0.001	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.005	-0.006	-0.007
	N(EI)	N	-0.971	-0.958	-0.939	-0.927	-0.908	-0.895	-0.876	-0.870	-0.871	-0.866	-0.858
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.455	-0.393	-0.299	-0.236	-0.142	-0.079	0.015	0.047	-0.028	0.015	0.085
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		My	0.422	0.694	1.026	1.197	1.378	1.449	1.479	1.469	1.503	1.506	1.468
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
	N(R) 1	N	-0.723	-0.717	-0.707	-0.701	-0.692	-0.685	-0.676	-0.673	-0.665	-0.662	-0.657
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.315	-0.283	-0.236	-0.205	-0.158	-0.127	-0.079	-0.064	-0.120	-0.100	-0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		My	-0.010	0.182	0.431	0.573	0.747	0.838	0.937	0.960	0.986	1.038	1.104
		Mz	-0.019	-0.017	-0.014	-0.011	-0.008	-0.006	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.003
	N(R) 2	N	-0.743	-0.731	-0.712	-0.699	-0.681	-0.668	-0.649	-0.643	-0.652	-0.647	-0.641
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.368	-0.306	-0.211	-0.149	-0.054	0.008	0.102	0.134	0.079	0.122	0.195
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.643	0.859	1.108	1.223	1.320	1.335	1.282	1.244	1.269	1.222	1.098
		Mz	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.006	0.005	0.005	0.004	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N9/N46	Carga permanente	N	-1.813	-1.777	-1.744	-1.710	-1.705	-1.652	-1.635	-1.618	-1.593	-1.576	-1.551
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.624	-1.460	-1.339	-1.226	-1.205	-1.276	-1.192	-1.108	-0.982	-0.899	-0.773
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-6.448	-5.258	-4.165	-3.161	-2.972	-3.034	-2.285	-1.587	-0.634	-0.063	0.698
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V H1	N	-2.199	-2.162	-2.139	-2.116	-2.113	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011
		Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		Vz	-3.760	-3.112	-2.728	-2.412	-2.348	-2.436	-2.186	-1.935	-1.559	-1.309	-0.933
		Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-9.047	-6.417	-4.153	-2.140	-1.770	-1.843	-0.442	0.809	2.401	3.272	4.293
		Mz	-0.004	-0.030	-0.055	-0.081	-0.086	-0.086	-0.106	-0.125	-0.155	-0.175	-0.205
	V H2	N	-2.248	-2.247	-2.246	-2.244	-2.244	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-0.577	-0.580	-0.584	-0.592	-0.592	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-6.294	-5.842	-5.387	-4.926	-4.834	-4.919	-4.503	-4.085	-3.459	-3.042	-2.416
		Mz	0.006	0.031	0.057	0.082	0.087	0.088	0.107	0.127	0.157	0.177	0.207
	V H3	N	-4.447	-4.409	-4.385	-4.360	-4.357	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.337	-3.693	-3.312	-3.004	-2.940	-3.123	-2.873	-2.622	-2.246	-1.996	-1.620
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-15.341	-12.259	-9.540	-7.066	-6.604	-6.762	-4.945	-3.276	-1.059	0.229	1.876
		Mz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	V H4	N	3.586	3.540	3.507	3.471	3.467	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302
		Vy	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
		Vz	5.667	4.878	4.350	3.872	3.775	3.919	3.539	3.159	2.588	2.208	1.637
		Mt	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	14.963	10.911	7.317	4.098	3.503	3.624	1.363	-0.671	-3.289	-4.745	-6.496
		Mz	0.006	0.048	0.091	0.133	0.141	0.142	0.174	0.207	0.256	0.289	0.338
	V H5	N	3.734	3.732	3.730	3.727	3.727	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678
		Vy	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		Vz	1.043	1.049	1.055	1.068	1.068	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226
		Mt	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	10.747	9.929	9.107	8.275	8.109	8.250	7.506	6.761	5.644	4.899	3.782
		Mz	-0.010	-0.052	-0.094	-0.137	-0.145	-0.145	-0.178	-0.211	-0.260	-0.293	-0.342
	V H6	N	7.320	7.272	7.237	7.198	7.194	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.711	5.927	5.405	4.940	4.843	5.145	4.766	4.385	3.815	3.434	2.864
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My	25.710	20.840	16.424	12.373	11.613	11.873	8.869	6.090	2.356	0.154	-2.714
		Mz	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	0.503	0.497	0.492	0.487	0.486	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
		Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vz	0.906	0.816	0.747	0.679	0.665	0.685	0.631	0.577	0.495	0.441	0.359
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	2.578	1.913	1.302	0.743	0.639	0.655	0.256	-0.110	-0.598	-0.882	-1.247
		Mz	0.002	0.015	0.028	0.041	0.044	0.044	0.054	0.064	0.080	0.090	0.105
	V(0°) H2	N	-1.559	-1.557	-1.556	-1.554	-1.554	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-0.432	-0.413	-0.400	-0.389	-0.386	-0.452	-0.440	-0.427	-0.408	-0.396	-0.377
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-4.082	-3.754	-3.436	-3.127	-3.067	-3.126	-2.855	-2.592	-2.212	-1.968	-1.615
		Mz	0.005	0.029	0.053	0.077	0.082	0.082	0.100	0.119	0.147	0.165	0.193
	V(90°) H1	N	4.666	4.646	4.630	4.611	4.609	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.963	2.643	2.399	2.161	2.111	2.305	2.109	1.912	1.617	1.421	1.128
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	11.027	8.864	6.894	5.109	4.777	4.947	3.609	2.388	0.780	-0.142	-1.303
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
	V(180°) H1	N	0.498	0.478	0.463	0.450	0.450	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418
		Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	1.601	1.233	0.949	0.734	0.724	0.743	0.705	0.668	0.611	0.573	0.517
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	5.380	4.304	3.452	2.812	2.699	2.714	2.275	1.858	1.276	0.916	0.419
		Mz	-0.003	-0.016	-0.029	-0.043	-0.045	-0.045	-0.056	-0.066	-0.081	-0.091	-0.107
	V(180°) H2	N	-1.602	-1.592	-1.584	-1.575	-1.574	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-1.257	-1.085	-0.954	-0.825	-0.798	-0.864	-0.760	-0.655	-0.498	-0.394	-0.237
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.106	-1.206	-0.409	0.287	0.413	0.355	0.847	1.277	1.802	2.073	2.360
		Mz	-0.004	-0.028	-0.052	-0.076	-0.081	-0.081	-0.099	-0.118	-0.146	-0.165	-0.192
	V(270°) H1	N	3.358	3.343	3.330	3.316	3.314	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.305	2.063	1.879	1.699	1.661	1.801	1.652	1.504	1.281	1.133	0.910
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	8.691	7.005	5.465	4.064	3.803	3.925	2.878	1.920	0.651	-0.082	-1.012
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(EI)	N	-1.142	-1.121	-1.100	-1.079	-1.075	-1.041	-1.029	-1.018	-1.000	-0.988	-0.970

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.025	-0.928	-0.855	-0.782	-0.767	-0.813	-0.753	-0.694	-0.604	-0.545	-0.455
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-4.062	-3.307	-2.610	-1.969	-1.849	-1.887	-1.413	-0.974	-0.382	-0.033	0.422
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R) 1	N	-0.912	-0.890	-0.870	-0.849	-0.845	-0.815	-0.803	-0.791	-0.773	-0.761	-0.743
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.949	-0.852	-0.778	-0.705	-0.690	-0.725	-0.666	-0.606	-0.517	-0.458	-0.368
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.340	-2.645	-2.008	-1.427	-1.319	-1.349	-0.927	-0.541	-0.029	0.267	0.643
		Mz	0.000	-0.002	-0.005	-0.007	-0.007	-0.007	-0.009	-0.011	-0.013	-0.015	-0.018
	N(R) 2	N	-0.802	-0.791	-0.780	-0.769	-0.768	-0.747	-0.741	-0.735	-0.726	-0.720	-0.711
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.588	-0.540	-0.504	-0.469	-0.461	-0.493	-0.464	-0.434	-0.389	-0.360	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.752	-2.315	-1.907	-1.527	-1.454	-1.482	-1.192	-0.920	-0.545	-0.317	-0.010
		Mz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.008	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N46/N10	Carga permanente	N	-1.534	-1.516	-1.490	-1.472	-1.445	-1.428	-1.401	-1.392	-1.389	-1.381	-1.367
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.686	-0.597	-0.464	-0.376	-0.243	-0.154	-0.021	0.023	-0.096	-0.028	0.091
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.698	1.109	1.619	1.888	2.185	2.312	2.396	2.396	2.450	2.479	2.457
		Mz	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.005	-0.005
	V H1	N	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.104	-2.121	-2.152
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-0.933	-0.669	-0.272	-0.008	0.389	0.653	1.049	1.175	1.005	1.128	1.334
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.004	0.004	0.004
		My	4.293	4.805	5.257	5.347	5.164	4.830	4.013	3.657	3.730	3.231	2.265
		Mz	-0.205	-0.185	-0.154	-0.134	-0.104	-0.084	-0.054	-0.044	-0.044	-0.029	-0.004
	V H2	N	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.270	-2.266	-2.259
		Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		Vz	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.879	-0.889	-0.908
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.005	-0.006	-0.006
		My	-2.416	-1.976	-1.316	-0.876	-0.216	0.224	0.884	1.104	1.193	1.608	2.316
		Mz	0.207	0.185	0.154	0.132	0.101	0.079	0.047	0.037	0.036	0.021	-0.005
	V H3	N	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.255	-4.268	-4.292
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-1.620	-1.356	-0.959	-0.695	-0.299	-0.034	0.362	0.488	0.126	0.239	0.426
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001
		My	1.876	2.829	3.941	4.471	4.948	5.055	4.897	4.761	4.924	4.839	4.581
		Mz	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007	-0.007	-0.007	-0.008	-0.010
	V H4	N	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.232	3.273	3.351
		Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vz	1.637	1.236	0.634	0.233	-0.368	-0.770	-1.371	-1.582	-1.304	-1.676	-2.296
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.007	-0.007	-0.007
		My	-6.496	-7.416	-8.315	-8.593	-8.528	-8.164	-7.135	-6.665	-6.787	-6.089	-4.531
		Mz	0.338	0.305	0.256	0.223	0.173	0.140	0.091	0.074	0.074	0.050	0.009
	V H5	N	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.559	3.552	3.539
		Vy	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		Vz	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.544	1.561	1.592
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.009	0.010	0.010
		My	3.782	2.997	1.818	1.033	-0.145	-0.931	-2.109	-2.501	-2.650	-3.378	-4.620
		Mz	-0.342	-0.307	-0.254	-0.219	-0.165	-0.130	-0.077	-0.059	-0.059	-0.033	0.011
	V H6	N	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.981	7.015	7.080
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
		Vz	2.864	2.463	1.861	1.460	0.858	0.457	-0.145	-0.356	0.240	-0.115	-0.704
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
		My	-2.714	-4.420	-6.497	-7.560	-8.673	-9.094	-9.244	-9.166	-9.436	-9.466	-9.151
		Mz	-0.004	-0.002	0.002	0.004	0.008	0.010	0.014	0.015	0.015	0.017	0.020
	V(0°) H1	N	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.408	0.413	0.424
		Vy	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vz	0.359	0.302	0.216	0.158	0.072	0.015	-0.099	-0.140	-0.103	-0.159	-0.254
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-1.247	-1.458	-1.707	-1.826	-1.937	-1.965	-1.927	-1.889	-1.905	-1.843	-1.681
		Mz	0.105	0.095	0.080	0.069	0.054	0.044	0.028	0.023	0.023	0.016	0.003
	V(0°) H2	N	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.619	-1.618	-1.617
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.377	-0.364	-0.344	-0.331	-0.311	-0.298	-0.278	-0.272	-0.407	-0.404	-0.401
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-1.615	-1.378	-1.038	-0.822	-0.513	-0.318	-0.041	0.046	0.109	0.299	0.617
		Mz	0.193	0.174	0.144	0.125	0.095	0.075	0.046	0.036	0.036	0.021	-0.003
	V(90°) H1	N	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.537	4.551	4.578
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	1.128	0.924	0.618	0.414	0.108	-0.097	-0.403	-0.505	-0.118	-0.245	-0.455
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.303	-1.960	-2.701	-3.031	-3.282	-3.285	-3.045	-2.900	-3.075	-2.990	-2.719
		Mz	-0.002	-0.001	0.001	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007
	V(180°) H1	N	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.400	0.401	0.404
		Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vz	0.517	0.477	0.418	0.378	0.318	0.279	0.219	0.199	0.237	0.210	0.165
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003
		My	0.419	0.101	-0.329	-0.584	-0.918	-1.109	-1.348	-1.415	-1.433	-1.537	-1.685
		Mz	-0.107	-0.096	-0.079	-0.068	-0.051	-0.040	-0.024	-0.018	-0.018	-0.010	0.004
	V(180°) H2	N	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.588	-1.597	-1.616
		Vy	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		Vz	-0.237	-0.126	0.039	0.149	0.315	0.425	0.591	0.646	0.517	0.590	0.711
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.004
		My	2.360	2.476	2.518	2.458	2.235	1.998	1.510	1.313	1.369	1.110	0.600
		Mz	-0.192	-0.173	-0.145	-0.126	-0.097	-0.078	-0.049	-0.040	-0.039	-0.025	-0.002
	V(270°) H1	N	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.256	3.266	3.286
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.910	0.753	0.518	0.362	0.127	-0.030	-0.265	-0.343	-0.065	-0.164	-0.327
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.012	-1.545	-2.156	-2.437	-2.672	-2.703	-2.562	-2.465	-2.590	-2.537	-2.347
		Mz	-0.001	-0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007
	N(EI)	N	-0.971	-0.958	-0.939	-0.927	-0.908	-0.895	-0.876	-0.870	-0.871	-0.866	-0.858
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.455	-0.393	-0.299	-0.236	-0.142	-0.079	0.015	0.047	-0.028	0.015	0.085
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
		My	0.422	0.694	1.026	1.197	1.378	1.449	1.479	1.469	1.503	1.506	1.468
		Mz	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
	N(R) 1	N	-0.743	-0.731	-0.712	-0.699	-0.681	-0.668	-0.649	-0.643	-0.652	-0.647	-0.641
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.368	-0.306	-0.211	-0.149	-0.054	0.008	0.102	0.134	0.079	0.122	0.195
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.643	0.859	1.108	1.223	1.320	1.335	1.282	1.244	1.269	1.222	1.098
		Mz	-0.018	-0.016	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.002
	N(R) 2	N	-0.723	-0.717	-0.707	-0.701	-0.692	-0.685	-0.676	-0.673	-0.665	-0.662	-0.657
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.315	-0.283	-0.236	-0.205	-0.158	-0.127	-0.079	-0.064	-0.120	-0.100	-0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.010	0.182	0.431	0.573	0.747	0.838	0.937	0.960	0.986	1.038	1.104
		Mz	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.003	0.002	0.002	0.000	-0.003

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N11/N12	Carga permanente	N	-2.779	-2.708	-2.638	-2.568	-2.497	-2.427	-2.357	-2.286	-2.216
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-4.344	-3.035	-1.727	-0.418	0.891	2.200	3.509	4.818	6.127
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.021	-6.322	-4.624	-2.926	-1.228	0.471	2.169	3.867	5.566
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.176	0.617	1.409	2.202	2.995	3.787	4.580	5.372	6.165
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.196	-5.705	-3.215	-0.724	1.767	4.258	6.749	9.239	11.730
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	15.169	11.878	8.588	5.298	2.007	-1.283	-4.573	-7.864	-11.154
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.264	-0.401	-2.065	-3.730	-5.394	-7.059	-8.723	-10.388	-12.052
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	16.432	11.478	6.523	1.568	-3.387	-8.342	-13.296	-18.251	-23.206
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.000	3.539	3.077	2.616	2.154	1.693	1.232	0.770	0.087
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	12.050	8.050	4.540	1.519	-1.012	-3.053	-4.605	-5.667	-6.240
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.810	2.349	1.887	1.426	0.964	0.503	0.042	-0.420	-1.103

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.968	6.231	3.984	2.226	0.958	0.179	-0.109	0.091	0.781
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.103	0.278	0.660	1.041	1.422	1.803	2.185	2.566	3.131
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.921	2.828	2.330	1.428	0.121	-1.590	-3.706	-6.227	-9.152
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.234	-0.193	-0.153	-0.113	-0.072	-0.032	0.009	0.049	0.109
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.472	-2.246	-2.062	-1.921	-1.823	-1.768	-1.756	-1.787	-1.861
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.826	-1.785	-1.745	-1.704	-1.664	-1.624	-1.583	-1.543	-1.483
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-9.137	-7.221	-5.348	-3.518	-1.730	0.014	1.715	3.373	4.989
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.290	0.080	0.450	0.820	1.190	1.560	1.930	2.301	2.849
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.167	2.279	1.998	1.324	0.257	-1.202	-3.054	-5.299	-7.936
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.966	-1.118	-0.270	0.578	1.427	2.275	3.123	3.971
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.325	-1.688	-1.052	-0.416	0.220	0.856	1.492	2.129	2.765
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.897	-1.261	-0.625	0.012	0.648	1.284	1.920	2.556	3.192
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N13/N14	Carga permanente	N	-2.779	-2.708	-2.638	-2.568	-2.497	-2.427	-2.357	-2.286	-2.216
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	4.344	3.035	1.727	0.418	-0.891	-2.200	-3.509	-4.818	-6.127
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.176	-0.617	-1.409	-2.202	-2.995	-3.787	-4.580	-5.372	-6.165
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.021	6.322	4.624	2.926	1.228	-0.471	-2.169	-3.867	-5.566
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.196	5.705	3.215	0.724	-1.767	-4.258	-6.749	-9.239	-11.730
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.264	0.401	2.065	3.730	5.394	7.059	8.723	10.388	12.052
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-15.169	-11.878	-8.588	-5.298	-2.007	1.283	4.573	7.864	11.154
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-16.432	-11.478	-6.523	-1.568	3.387	8.342	13.296	18.251	23.206
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.234	0.193	0.153	0.113	0.072	0.032	-0.009	-0.049	-0.109
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.472	2.246	2.062	1.921	1.823	1.768	1.756	1.787	1.861
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.826	1.785	1.745	1.704	1.664	1.624	1.583	1.543	1.483
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.137	7.221	5.348	3.518	1.730	-0.014	-1.715	-3.373	-4.989
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.103	-0.278	-0.660	-1.041	-1.422	-1.803	-2.185	-2.566	-3.131
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.921	-2.828	-2.330	-1.428	-0.121	1.590	3.706	6.227	9.152
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.000	-3.539	-3.077	-2.616	-2.154	-1.693	-1.232	-0.770	-0.087
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-12.050	-8.050	-4.540	-1.519	1.012	3.053	4.605	5.667	6.240
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.810	-2.349	-1.887	-1.426	-0.964	-0.503	-0.042	0.420	1.103
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.968	-6.231	-3.984	-2.226	-0.958	-0.179	0.109	-0.091	-0.781
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.290	-0.080	-0.450	-0.820	-1.190	-1.560	-1.930	-2.301	-2.849
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.167	-2.279	-1.998	-1.324	-0.257	1.202	3.054	5.299	7.936
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.814	1.966	1.118	0.270	-0.578	-1.427	-2.275	-3.123	-3.971
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.897	1.261	0.625	-0.012	-0.648	-1.284	-1.920	-2.556	-3.192
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.325	1.688	1.052	0.416	-0.220	-0.856	-1.492	-2.129	-2.765
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N12/N15	Carga permanente	N	-1.685	-1.608	-1.567	-1.510	-1.491	-1.436	-1.400	-1.344	-1.308	-1.271	-1.253	-1.250	-1.228
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.632	-1.332	-1.187	-1.259	-1.167	-0.892	-0.708	-0.433	-0.250	-0.066	0.026	-0.091	0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-6.138	-3.850	-2.672	-2.734	-1.974	-0.034	0.971	2.046	2.475	2.673	2.686	2.739	2.731
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-1.792	-1.790	-1.788	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.693	-1.681
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.545	-0.553	-0.557	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.802	-0.826
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		My	-5.954	-5.097	-4.577	-4.651	-4.249	-3.042	-2.238	-1.031	-0.226	0.578	0.980	1.056	2.080
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-1.543	-1.482	-1.463	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.471	-1.507
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.005	-2.066	-1.763	-1.829	-1.623	-1.004	-0.592	0.027	0.439	0.852	1.050	0.917	1.113
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.696	-1.897	-0.105	-0.160	0.922	3.398	4.400	4.933	4.640	3.829	3.231	3.288	2.015
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-3.335	-3.272	-3.251	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.163	-3.188
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.550	-2.619	-2.320	-2.469	-2.263	-1.645	-1.232	-0.614	-0.201	0.211	0.410	0.115	0.287
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-11.650	-6.994	-4.682	-4.811	-3.327	0.355	2.162	3.902	4.414	4.407	4.211	4.344	4.095
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	3.502	3.496	3.493	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.292	3.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.170	1.186	1.195	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.672	1.718
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.879	10.038	8.923	9.067	8.216	5.659	3.954	1.396	-0.309	-2.014	-2.865	-3.015	-5.146
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	2.926	2.841	2.806	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.781	2.908
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	5.089	3.847	3.324	3.451	3.095	2.027	1.314	0.245	-0.467	-1.180	-1.549	-1.296	-2.274
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.351	4.530	1.172	1.278	-0.774	-5.600	-7.698	-9.167	-9.028	-7.993	-7.141	-7.251	-5.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	6.428	6.337	6.300	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.073	6.177
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.259	5.033	4.519	4.808	4.453	3.384	2.671	1.602	0.890	0.177	-0.192	0.376	-0.556
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	23.230	14.568	10.095	10.345	7.442	0.059	-3.745	-7.771	-9.336	-10.007	-10.006	-10.266	-10.158
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.481	0.448	0.437	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.370	0.374
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.525	1.002	0.810	0.829	0.790	0.673	0.595	0.478	0.401	0.323	0.284	0.320	0.248
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	5.963	4.032	3.208	3.223	2.716	1.337	0.540	-0.472	-1.024	-1.478	-1.668	-1.686	-2.042
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.437	-1.417	-1.407	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.436	-1.468
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.161	-0.863	-0.706	-0.770	-0.662	-0.338	-0.122	0.203	0.419	0.636	0.744	0.613	0.806
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.807	0.748	1.483	1.426	1.875	2.818	3.106	3.029	2.638	1.976	1.543	1.600	0.711
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.895	3.859	3.842	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.771	3.809
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.580	2.108	1.859	2.036	1.862	1.339	0.991	0.468	0.120	-0.229	-0.403	-0.052	-0.343
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.506	5.883	4.026	4.182	2.960	-0.057	-1.521	-2.895	-3.264	-3.196	-2.998	-3.157	-2.913
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.336	0.324	0.318	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.304	0.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.867	0.710	0.627	0.641	0.585	0.416	0.304	0.135	0.023	-0.107	-0.186	-0.158	-0.311
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.685	0.465	-0.161	-0.150	-0.535	-1.479	-1.931	-2.345	-2.444	-2.397	-2.306	-2.317	-2.023
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.667	-1.663	-1.660	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.593	-1.588
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.531	-0.502	-0.487	-0.564	-0.551	-0.512	-0.487	-0.448	-0.422	-0.396	-0.383	-0.534	-0.531
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.348	-4.544	-4.081	-4.150	-3.800	-2.798	-2.171	-1.290	-0.744	-0.230	0.015	0.085	0.756
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.520	3.488	3.473	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.413	3.446
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.252	1.836	1.616	1.777	1.623	1.163	0.856	0.395	0.088	-0.219	-0.373	-0.055	-0.310
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.278	5.121	3.504	3.646	2.579	-0.046	-1.314	-2.492	-2.795	-2.712	-2.527	-2.671	-2.445
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
	N(EI)	N	-1.087	-1.043	-1.018	-0.981	-0.968	-0.931	-0.907	-0.870	-0.845	-0.821	-0.808	-0.808	-0.796
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.036	-0.869	-0.781	-0.828	-0.766	-0.581	-0.458	-0.274	-0.150	-0.027	0.034	-0.041	0.072
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.984	-2.509	-1.737	-1.777	-1.277	-0.008	0.645	1.335	1.601	1.713	1.711	1.745	1.727
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.773	-0.750	-0.738	-0.714	-0.708	-0.690	-0.677	-0.659	-0.647	-0.634	-0.628	-0.618	-0.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.606	-0.524	-0.480	-0.514	-0.483	-0.391	-0.330	-0.237	-0.176	-0.114	-0.083	-0.141	-0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.939	-1.469	-1.498	-1.185	-0.361	0.091	0.625	0.884	1.066	1.128	1.155	1.300
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.858	-0.815	-0.790	-0.757	-0.745	-0.708	-0.683	-0.646	-0.621	-0.597	-0.584	-0.594	-0.584
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.947	-0.780	-0.691	-0.727	-0.666	-0.481	-0.358	-0.173	-0.050	0.073	0.135	0.080	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.161	-1.825	-1.136	-1.167	-0.731	0.350	0.877	1.377	1.517	1.503	1.438	1.463	1.290
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N14/N15	Carga permanente	N	-1.685	-1.608	-1.567	-1.510	-1.491	-1.436	-1.400	-1.344	-1.308	-1.271	-1.253	-1.250	-1.228
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.632	-1.332	-1.187	-1.259	-1.167	-0.892	-0.708	-0.433	-0.250	-0.066	0.026	-0.091	0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-6.138	-3.850	-2.672	-2.734	-1.974	-0.034	0.971	2.046	2.475	2.673	2.686	2.739	2.731
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-1.543	-1.482	-1.463	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.471	-1.507
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.005	-2.066	-1.763	-1.829	-1.623	-1.004	-0.592	0.027	0.439	0.852	1.050	0.917	1.113
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.696	-1.897	-0.105	-0.160	0.922	3.398	4.400	4.933	4.640	3.829	3.231	3.288	2.015
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-1.792	-1.790	-1.788	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.693	-1.681
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.545	-0.553	-0.557	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.802	-0.826
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.954	-5.097	-4.577	-4.651	-4.249	-3.042	-2.238	-1.031	-0.226	0.578	0.980	1.056	2.080
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-3.335	-3.272	-3.251	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.163	-3.188
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.550	-2.619	-2.320	-2.469	-2.263	-1.645	-1.232	-0.614	-0.201	0.211	0.410	0.115	0.287
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-11.650	-6.994	-4.682	-4.811	-3.327	0.355	2.162	3.902	4.414	4.407	4.211	4.344	4.095
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	2.926	2.841	2.806	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.781	2.908
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	5.089	3.847	3.324	3.451	3.095	2.027	1.314	0.245	-0.467	-1.180	-1.549	-1.296	-2.274
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.351	4.530	1.172	1.278	-0.774	-5.600	-7.698	-9.167	-9.028	-7.993	-7.141	-7.251	-5.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	3.502	3.496	3.493	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.292	3.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.170	1.186	1.195	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.672	1.718
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.879	10.038	8.923	9.067	8.216	5.659	3.954	1.396	-0.309	-2.014	-2.865	-3.015	-5.146
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	6.428	6.337	6.300	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.073	6.177
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.259	5.033	4.519	4.808	4.453	3.384	2.671	1.602	0.890	0.177	-0.192	0.376	-0.556
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	23.230	14.568	10.095	10.345	7.442	0.059	-3.745	-7.771	-9.336	-10.007	-10.006	-10.266	-10.158
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.336	0.324	0.318	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.304	0.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		Vz	0.867	0.710	0.627	0.641	0.585	0.416	0.304	0.135	0.023	-0.107	-0.186	-0.158	-0.311
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.685	0.465	-0.161	-0.150	-0.535	-1.479	-1.931	-2.345	-2.444	-2.397	-2.306	-2.317	-2.023
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.667	-1.663	-1.660	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.593	-1.588
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.531	-0.502	-0.487	-0.564	-0.551	-0.512	-0.487	-0.448	-0.422	-0.396	-0.383	-0.534	-0.531
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.348	-4.544	-4.081	-4.150	-3.800	-2.798	-2.171	-1.290	-0.744	-0.230	0.015	0.085	0.756
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.895	3.859	3.842	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.771	3.809
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.580	2.108	1.859	2.036	1.862	1.339	0.991	0.468	0.120	-0.229	-0.403	-0.052	-0.343
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.506	5.883	4.026	4.182	2.960	-0.057	-1.521	-2.895	-3.264	-3.196	-2.998	-3.157	-2.913
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.481	0.448	0.437	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.370	0.374
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.525	1.002	0.810	0.829	0.790	0.673	0.595	0.478	0.401	0.323	0.284	0.320	0.248
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	5.963	4.032	3.208	3.223	2.716	1.337	0.540	-0.472	-1.024	-1.478	-1.668	-1.686	-2.042
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.437	-1.417	-1.407	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.436	-1.468
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.161	-0.863	-0.706	-0.770	-0.662	-0.338	-0.122	0.203	0.419	0.636	0.744	0.613	0.806
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.807	0.748	1.483	1.426	1.875	2.818	3.106	3.029	2.638	1.976	1.543	1.600	0.711
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.520	3.488	3.473	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.413	3.446
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.252	1.836	1.616	1.777	1.623	1.163	0.856	0.395	0.088	-0.219	-0.373	-0.055	-0.310
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.278	5.121	3.504	3.646	2.579	-0.046	-1.314	-2.492	-2.795	-2.712	-2.527	-2.671	-2.445
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.087	-1.043	-1.018	-0.981	-0.968	-0.931	-0.907	-0.870	-0.845	-0.821	-0.808	-0.808	-0.796
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.036	-0.869	-0.781	-0.828	-0.766	-0.581	-0.458	-0.274	-0.150	-0.027	0.034	-0.041	0.072
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.984	-2.509	-1.737	-1.777	-1.277	-0.008	0.645	1.335	1.601	1.713	1.711	1.745	1.727
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.858	-0.815	-0.790	-0.757	-0.745	-0.708	-0.683	-0.646	-0.621	-0.597	-0.584	-0.594	-0.584
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.947	-0.780	-0.691	-0.727	-0.666	-0.481	-0.358	-0.173	-0.050	0.073	0.135	0.080	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.161	-1.825	-1.136	-1.167	-0.731	0.350	0.877	1.377	1.517	1.503	1.438	1.463	1.290
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.773	-0.750	-0.738	-0.714	-0.708	-0.690	-0.677	-0.659	-0.647	-0.634	-0.628	-0.618	-0.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.606	-0.524	-0.480	-0.514	-0.483	-0.391	-0.330	-0.237	-0.176	-0.114	-0.083	-0.141	-0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.939	-1.469	-1.498	-1.185	-0.361	0.091	0.625	0.884	1.066	1.128	1.155	1.300
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N16/N17	Carga permanente	N	-2.779	-2.708	-2.638	-2.568	-2.497	-2.427	-2.357	-2.286	-2.216
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-4.344	-3.035	-1.727	-0.418	0.891	2.200	3.509	4.818	6.127
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Vz	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.021	-6.322	-4.624	-2.926	-1.228	0.471	2.169	3.867	5.566
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.176	0.617	1.409	2.202	2.995	3.787	4.580	5.372	6.165
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.196	-5.705	-3.215	-0.724	1.767	4.258	6.749	9.239	11.730
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	15.169	11.878	8.588	5.298	2.007	-1.283	-4.573	-7.864	-11.154
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.264	-0.401	-2.065	-3.730	-5.394	-7.059	-8.723	-10.388	-12.052
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	16.432	11.478	6.523	1.568	-3.387	-8.342	-13.296	-18.251	-23.206
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.000	3.539	3.077	2.616	2.155	1.693	1.232	0.770	0.087
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	12.051	8.051	4.541	1.520	-1.011	-3.052	-4.604	-5.666	-6.239
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.810	2.349	1.887	1.426	0.964	0.503	0.042	-0.420	-1.103
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.968	6.231	3.984	2.226	0.958	0.179	-0.109	0.091	0.781
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.340	0.041	0.422	0.803	1.185	1.566	1.947	2.328	2.893
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.087	2.246	2.000	1.350	0.295	-1.164	-3.028	-5.296	-7.969
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
	V(180°) H1	N	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.234	-0.194	-0.153	-0.113	-0.072	-0.032	0.009	0.049	0.109
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.475	-2.248	-2.063	-1.922	-1.824	-1.768	-1.756	-1.786	-1.860
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.826	-1.785	-1.745	-1.704	-1.664	-1.624	-1.583	-1.543	-1.483
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-9.137	-7.221	-5.348	-3.518	-1.730	0.014	1.715	3.373	4.989
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.340	0.041	0.422	0.803	1.185	1.566	1.947	2.328	2.893
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.087	2.246	2.000	1.350	0.295	-1.164	-3.028	-5.296	-7.969
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.966	-1.118	-0.270	0.578	1.427	2.275	3.123	3.971
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.325	-1.688	-1.052	-0.416	0.220	0.856	1.492	2.129	2.765
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.897	-1.261	-0.625	0.012	0.648	1.284	1.920	2.556	3.192
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N18/N19	Carga permanente	N	-2.779	-2.708	-2.638	-2.568	-2.497	-2.427	-2.357	-2.286	-2.216
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	4.344	3.035	1.727	0.418	-0.891	-2.200	-3.509	-4.818	-6.127
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.176	-0.617	-1.409	-2.202	-2.995	-3.787	-4.580	-5.372	-6.165
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
	V H2	N	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.021	6.322	4.624	2.926	1.228	-0.471	-2.169	-3.867	-5.566
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.196	5.705	3.215	0.724	-1.767	-4.258	-6.749	-9.239	-11.730
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645	5.645
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.264	0.401	2.065	3.730	5.394	7.059	8.723	10.388	12.052
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-15.169	-11.878	-8.588	-5.298	-2.007	1.283	4.573	7.864	11.154
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645	7.645
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-16.432	-11.478	-6.523	-1.568	3.387	8.342	13.296	18.251	23.206
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921	0.921
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.234	0.194	0.153	0.113	0.072	0.032	-0.009	-0.049	-0.109
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.475	2.248	2.063	1.922	1.824	1.768	1.756	1.786	1.860
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.826	1.785	1.745	1.704	1.664	1.624	1.583	1.543	1.483
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.137	7.221	5.348	3.518	1.730	-0.014	-1.715	-3.373	-4.989
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.340	-0.041	-0.422	-0.803	-1.185	-1.566	-1.947	-2.328	-2.893
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.087	-2.246	-2.000	-1.350	-0.295	1.164	3.028	5.296	7.969
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591	1.591
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.000	-3.539	-3.077	-2.616	-2.155	-1.693	-1.232	-0.770	-0.087
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		My	-12.051	-8.051	-4.541	-1.520	1.011	3.052	4.604	5.666	6.239
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.810	-2.349	-1.887	-1.426	-0.964	-0.503	-0.042	0.420	1.103
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.968	-6.231	-3.984	-2.226	-0.958	-0.179	0.109	-0.091	-0.781
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074	3.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.340	-0.041	-0.422	-0.803	-1.185	-1.566	-1.947	-2.328	-2.893
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.087	-2.246	-2.000	-1.350	-0.295	1.164	3.028	5.296	7.969
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.814	1.966	1.118	0.270	-0.578	-1.427	-2.275	-3.123	-3.971
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.897	1.261	0.625	-0.012	-0.648	-1.284	-1.920	-2.556	-3.192
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.325	1.688	1.052	0.416	-0.220	-0.856	-1.492	-2.129	-2.765
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N17/N20	Carga permanente	N	-1.685	-1.608	-1.567	-1.510	-1.491	-1.436	-1.400	-1.344	-1.308	-1.271	-1.253	-1.250	-1.228
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.632	-1.332	-1.187	-1.259	-1.167	-0.892	-0.708	-0.433	-0.250	-0.066	0.026	-0.091	0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-6.138	-3.850	-2.672	-2.734	-1.974	-0.034	0.971	2.046	2.475	2.673	2.686	2.739	2.731
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-1.792	-1.790	-1.788	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.693	-1.681
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.545	-0.553	-0.557	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.802	-0.826
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.954	-5.097	-4.577	-4.651	-4.249	-3.042	-2.238	-1.031	-0.226	0.578	0.980	1.056	2.080
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-1.543	-1.482	-1.463	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.471	-1.507
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.005	-2.066	-1.763	-1.829	-1.623	-1.004	-0.592	0.027	0.439	0.852	1.050	0.917	1.113
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.696	-1.897	-0.105	-0.160	0.922	3.398	4.400	4.933	4.640	3.829	3.231	3.288	2.015
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-3.335	-3.272	-3.251	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.163	-3.188
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.550	-2.619	-2.320	-2.469	-2.263	-1.645	-1.232	-0.614	-0.201	0.211	0.410	0.115	0.287

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-11.650	-6.994	-4.682	-4.811	-3.327	0.355	2.162	3.902	4.414	4.407	4.211	4.344	4.095
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	3.502	3.496	3.493	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.292	3.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.170	1.186	1.195	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.672	1.718
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.879	10.038	8.923	9.067	8.216	5.659	3.954	1.396	-0.309	-2.014	-2.865	-3.015	-5.146
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	2.926	2.841	2.806	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.781	2.908
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	5.089	3.847	3.324	3.451	3.095	2.027	1.314	0.245	-0.467	-1.180	-1.549	-1.296	-2.274
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.351	4.530	1.172	1.278	-0.774	-5.600	-7.698	-9.167	-9.028	-7.993	-7.141	-7.251	-5.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	6.428	6.337	6.300	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.073	6.177
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.259	5.033	4.519	4.808	4.453	3.384	2.671	1.602	0.890	0.177	-0.192	0.376	-0.556
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	23.230	14.568	10.095	10.345	7.442	0.059	-3.745	-7.771	-9.336	-10.007	-10.006	-10.266	-10.158
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.481	0.448	0.436	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.370	0.373
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.523	1.002	0.810	0.829	0.790	0.674	0.596	0.479	0.401	0.323	0.284	0.320	0.248
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	5.963	4.034	3.210	3.226	2.718	1.338	0.541	-0.471	-1.023	-1.478	-1.668	-1.686	-2.042
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.437	-1.417	-1.407	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.436	-1.468
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.161	-0.863	-0.706	-0.770	-0.662	-0.338	-0.122	0.203	0.419	0.636	0.744	0.613	0.806
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.807	0.748	1.483	1.426	1.875	2.818	3.106	3.029	2.638	1.976	1.543	1.600	0.711
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.569	3.537	3.521	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.462	3.495
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.264	1.846	1.624	1.787	1.632	1.168	0.858	0.394	0.084	-0.225	-0.380	-0.057	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.321	5.147	3.522	3.665	2.593	-0.045	-1.318	-2.498	-2.798	-2.709	-2.519	-2.666	-2.435
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.335	0.323	0.318	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.304	0.323
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.867	0.710	0.627	0.641	0.585	0.416	0.304	0.135	0.023	-0.107	-0.186	-0.159	-0.311
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.683	0.464	-0.163	-0.152	-0.536	-1.479	-1.932	-2.345	-2.444	-2.398	-2.306	-2.318	-2.024
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.667	-1.663	-1.660	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.593	-1.588
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.531	-0.502	-0.487	-0.564	-0.551	-0.512	-0.487	-0.448	-0.422	-0.396	-0.383	-0.534	-0.531
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.348	-4.544	-4.081	-4.150	-3.800	-2.798	-2.171	-1.290	-0.744	-0.230	0.015	0.085	0.756
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.569	3.537	3.521	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.462	3.495
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.264	1.846	1.624	1.787	1.632	1.168	0.858	0.394	0.084	-0.225	-0.380	-0.057	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.321	5.147	3.522	3.665	2.593	-0.045	-1.318	-2.498	-2.798	-2.709	-2.519	-2.666	-2.435
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.087	-1.043	-1.018	-0.981	-0.968	-0.931	-0.907	-0.870	-0.845	-0.821	-0.808	-0.808	-0.796
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.036	-0.869	-0.781	-0.828	-0.766	-0.581	-0.458	-0.274	-0.150	-0.027	0.034	-0.041	0.072
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.984	-2.509	-1.737	-1.777	-1.277	-0.008	0.645	1.335	1.601	1.713	1.711	1.745	1.727
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.773	-0.750	-0.738	-0.714	-0.708	-0.690	-0.677	-0.659	-0.647	-0.634	-0.628	-0.618	-0.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.606	-0.524	-0.480	-0.514	-0.483	-0.391	-0.330	-0.237	-0.176	-0.114	-0.083	-0.141	-0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.939	-1.469	-1.498	-1.185	-0.361	0.091	0.625	0.884	1.066	1.128	1.155	1.300

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.858	-0.815	-0.790	-0.757	-0.745	-0.708	-0.683	-0.646	-0.621	-0.597	-0.584	-0.594	-0.584
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.947	-0.780	-0.691	-0.727	-0.666	-0.481	-0.358	-0.173	-0.050	0.073	0.135	0.080	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.161	-1.825	-1.136	-1.167	-0.731	0.350	0.877	1.377	1.517	1.503	1.438	1.463	1.290
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N19/N20	Carga permanente	N	-1.685	-1.608	-1.567	-1.510	-1.491	-1.436	-1.400	-1.344	-1.308	-1.271	-1.253	-1.250	-1.228
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.632	-1.332	-1.187	-1.259	-1.167	-0.892	-0.708	-0.433	-0.250	-0.066	0.026	-0.091	0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-6.138	-3.850	-2.672	-2.734	-1.974	-0.034	0.971	2.046	2.475	2.673	2.686	2.739	2.731
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-1.543	-1.482	-1.463	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.471	-1.507
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.005	-2.066	-1.763	-1.829	-1.623	-1.004	-0.592	0.027	0.439	0.852	1.050	0.917	1.113
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.696	-1.897	-0.105	-0.160	0.922	3.398	4.400	4.933	4.640	3.829	3.231	3.288	2.015
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-1.792	-1.790	-1.788	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.693	-1.681
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.545	-0.553	-0.557	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.802	-0.826
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.954	-5.097	-4.577	-4.651	-4.249	-3.042	-2.238	-1.031	-0.226	0.578	0.980	1.056	2.080
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-3.335	-3.272	-3.251	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.163	-3.188
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.550	-2.619	-2.320	-2.469	-2.263	-1.645	-1.232	-0.614	-0.201	0.211	0.410	0.115	0.287
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-11.650	-6.994	-4.682	-4.811	-3.327	0.355	2.162	3.902	4.414	4.407	4.211	4.344	4.095
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	2.926	2.841	2.806	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.781	2.908
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	5.089	3.847	3.324	3.451	3.095	2.027	1.314	0.245	-0.467	-1.180	-1.549	-1.296	-2.274
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.351	4.530	1.172	1.278	-0.774	-5.600	-7.698	-9.167	-9.028	-7.993	-7.141	-7.251	-5.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	3.502	3.496	3.493	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.292	3.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.170	1.186	1.195	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.672	1.718
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.879	10.038	8.923	9.067	8.216	5.659	3.954	1.396	-0.309	-2.014	-2.865	-3.015	-5.146
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	6.428	6.337	6.300	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.073	6.177
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.259	5.033	4.519	4.808	4.453	3.384	2.671	1.602	0.890	0.177	-0.192	0.376	-0.556
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	23.230	14.568	10.095	10.345	7.442	0.059	-3.745	-7.771	-9.336	-10.007	-10.006	-10.266	-10.158
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.335	0.323	0.318	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.304	0.323
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.867	0.710	0.627	0.641	0.585	0.416	0.304	0.135	0.023	-0.107	-0.186	-0.159	-0.311
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.683	0.464	-0.163	-0.152	-0.536	-1.479	-1.932	-2.345	-2.444	-2.398	-2.306	-2.318	-2.024
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.667	-1.663	-1.660	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.593	-1.588
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.531	-0.502	-0.487	-0.564	-0.551	-0.512	-0.487	-0.448	-0.422	-0.396	-0.383	-0.534	-0.531
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.348	-4.544	-4.081	-4.150	-3.800	-2.798	-2.171	-1.290	-0.744	-0.230	0.015	0.085	0.756
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.569	3.537	3.521	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.462	3.495

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.264	1.846	1.624	1.787	1.632	1.168	0.858	0.394	0.084	-0.225	-0.380	-0.057	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.321	5.147	3.522	3.665	2.593	-0.045	-1.318	-2.498	-2.798	-2.709	-2.519	-2.666	-2.435
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.481	0.448	0.436	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.370	0.373
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.523	1.002	0.810	0.829	0.790	0.674	0.596	0.479	0.401	0.323	0.284	0.320	0.248
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	5.963	4.034	3.210	3.226	2.718	1.338	0.541	-0.471	-1.023	-1.478	-1.668	-1.686	-2.042
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.437	-1.417	-1.407	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.436	-1.468
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.161	-0.863	-0.706	-0.770	-0.662	-0.338	-0.122	0.203	0.419	0.636	0.744	0.613	0.806
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.807	0.748	1.483	1.426	1.875	2.818	3.106	3.029	2.638	1.976	1.543	1.600	0.711
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.569	3.537	3.521	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.441	3.462	3.495
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.264	1.846	1.624	1.787	1.632	1.168	0.858	0.394	0.084	-0.225	-0.380	-0.057	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.321	5.147	3.522	3.665	2.593	-0.045	-1.318	-2.498	-2.798	-2.709	-2.519	-2.666	-2.435
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.087	-1.043	-1.018	-0.981	-0.968	-0.931	-0.907	-0.870	-0.845	-0.821	-0.808	-0.808	-0.796
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.036	-0.869	-0.781	-0.828	-0.766	-0.581	-0.458	-0.274	-0.150	-0.027	0.034	-0.041	0.072
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.984	-2.509	-1.737	-1.777	-1.277	-0.008	0.645	1.335	1.601	1.713	1.711	1.745	1.727
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.858	-0.815	-0.790	-0.757	-0.745	-0.708	-0.683	-0.646	-0.621	-0.597	-0.584	-0.594	-0.584
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.947	-0.780	-0.691	-0.727	-0.666	-0.481	-0.358	-0.173	-0.050	0.073	0.135	0.080	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.161	-1.825	-1.136	-1.167	-0.731	0.350	0.877	1.377	1.517	1.503	1.438	1.463	1.290
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.773	-0.750	-0.738	-0.714	-0.708	-0.690	-0.677	-0.659	-0.647	-0.634	-0.628	-0.618	-0.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.606	-0.524	-0.480	-0.514	-0.483	-0.391	-0.330	-0.237	-0.176	-0.114	-0.083	-0.141	-0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.939	-1.469	-1.498	-1.185	-0.361	0.091	0.625	0.884	1.066	1.128	1.155	1.300
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N21/N22	Carga permanente	N	-2.779	-2.708	-2.638	-2.568	-2.497	-2.427	-2.357	-2.286	-2.216
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233	-1.233
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-4.344	-3.035	-1.727	-0.418	0.891	2.200	3.509	4.818	6.127
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600	-1.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.021	-6.322	-4.624	-2.926	-1.228	0.471	2.169	3.867	5.566
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747	-0.747
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		My	-0.176	0.617	1.409	2.202	2.995	3.787	4.580	5.372	6.165
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347	-2.347
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.196	-5.705	-3.215	-0.724	1.767	4.258	6.749	9.239	11.730
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101	3.101
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	15.169	11.878	8.588	5.298	2.007	-1.283	-4.573	-7.864	-11.154
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569	1.569
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.264	-0.401	-2.065	-3.730	-5.394	-7.059	-8.723	-10.388	-12.052
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669	4.669
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	16.432	11.478	6.523	1.568	-3.387	-8.342	-13.296	-18.251	-23.206
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.000	3.539	3.077	2.616	2.154	1.693	1.232	0.770	0.087
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	12.050	8.050	4.540	1.519	-1.012	-3.053	-4.605	-5.667	-6.240
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.810	2.349	1.887	1.426	0.964	0.503	0.042	-0.420	-1.103
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.968	6.231	3.984	2.226	0.958	0.179	-0.109	0.091	0.781
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.290	0.080	0.450	0.820	1.190	1.560	1.930	2.301	2.849
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.167	2.279	1.998	1.324	0.257	-1.202	-3.054	-5.299	-7.936
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.234	-0.193	-0.153	-0.113	-0.072	-0.032	0.009	0.049	0.109
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.472	-2.246	-2.062	-1.921	-1.823	-1.768	-1.756	-1.787	-1.861
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Vz	-1.826	-1.785	-1.745	-1.704	-1.664	-1.624	-1.583	-1.543	-1.483
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-9.137	-7.221	-5.348	-3.518	-1.730	0.014	1.715	3.373	4.989
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.103	0.278	0.660	1.041	1.422	1.803	2.185	2.566	3.131
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.921	2.828	2.330	1.428	0.121	-1.590	-3.706	-6.227	-9.152
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799	-0.799
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.966	-1.118	-0.270	0.578	1.427	2.275	3.123	3.971
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.325	-1.688	-1.052	-0.416	0.220	0.856	1.492	2.129	2.765
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600	-0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.897	-1.261	-0.625	0.012	0.648	1.284	1.920	2.556	3.192
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N23/N24	Carga permanente	N	-2.779	-2.708	-2.638	-2.568	-2.497	-2.427	-2.357	-2.286	-2.216
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233	1.233
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	4.344	3.035	1.727	0.418	-0.891	-2.200	-3.509	-4.818	-6.127
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295	-3.295
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747	0.747
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.176	-0.617	-1.409	-2.202	-2.995	-3.787	-4.580	-5.372	-6.165
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973	-0.973
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600	1.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.021	6.322	4.624	2.926	1.228	-0.471	-2.169	-3.867	-5.566
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268	-4.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Vz	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347	2.347
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.196	5.705	3.215	0.724	-1.767	-4.258	-6.749	-9.239	-11.730
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651	5.651
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569	-1.569
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.264	0.401	2.065	3.730	5.394	7.059	8.723	10.388	12.052
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101	-3.101
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-15.169	-11.878	-8.588	-5.298	-2.007	1.283	4.573	7.864	11.154
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653	7.653
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669	-4.669
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-16.432	-11.478	-6.523	-1.568	3.387	8.342	13.296	18.251	23.206
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922	0.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.234	0.193	0.153	0.113	0.072	0.032	-0.009	-0.049	-0.109
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.472	2.246	2.062	1.921	1.823	1.768	1.756	1.787	1.861
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929	-0.929
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.826	1.785	1.745	1.704	1.664	1.624	1.583	1.543	1.483
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.137	7.221	5.348	3.518	1.730	-0.014	-1.715	-3.373	-4.989
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.290	-0.080	-0.450	-0.820	-1.190	-1.560	-1.930	-2.301	-2.849
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.167	-2.279	-1.998	-1.324	-0.257	1.202	3.054	5.299	7.936
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.000	-3.539	-3.077	-2.616	-2.154	-1.693	-1.232	-0.770	-0.087
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-12.050	-8.050	-4.540	-1.519	1.012	3.053	4.605	5.667	6.240
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482	-1.482
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.810	-2.349	-1.887	-1.426	-0.964	-0.503	-0.042	0.420	1.103
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-8.968	-6.231	-3.984	-2.226	-0.958	-0.179	0.109	-0.091	-0.781

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465	3.465
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.103	-0.278	-0.660	-1.041	-1.422	-1.803	-2.185	-2.566	-3.131
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.921	-2.828	-2.330	-1.428	-0.121	1.590	3.706	6.227	9.152
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799	0.799
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.814	1.966	1.118	0.270	-0.578	-1.427	-2.275	-3.123	-3.971
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132	-1.132
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.897	1.261	0.625	-0.012	-0.648	-1.284	-1.920	-2.556	-3.192
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779	-0.779
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600	0.600
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.325	1.688	1.052	0.416	-0.220	-0.856	-1.492	-2.129	-2.765
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N22/N25	Carga permanente	N	-1.685	-1.608	-1.567	-1.510	-1.491	-1.436	-1.400	-1.344	-1.308	-1.271	-1.253	-1.250	-1.228
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.632	-1.332	-1.187	-1.259	-1.167	-0.892	-0.708	-0.433	-0.250	-0.066	0.026	-0.091	0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-6.138	-3.850	-2.672	-2.734	-1.974	-0.034	0.971	2.046	2.475	2.673	2.686	2.739	2.731
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-1.792	-1.790	-1.788	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.693	-1.681
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.545	-0.553	-0.557	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.802	-0.826
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.954	-5.097	-4.577	-4.651	-4.249	-3.042	-2.238	-1.031	-0.226	0.578	0.980	1.056	2.080
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-1.543	-1.482	-1.463	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.471	-1.507
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.005	-2.066	-1.763	-1.829	-1.623	-1.004	-0.592	0.027	0.439	0.852	1.050	0.917	1.113
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.696	-1.897	-0.105	-0.160	0.922	3.398	4.400	4.933	4.640	3.829	3.231	3.288	2.015
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-3.335	-3.272	-3.251	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.163	-3.188
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.550	-2.619	-2.320	-2.469	-2.263	-1.645	-1.232	-0.614	-0.201	0.211	0.410	0.115	0.287
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-11.650	-6.994	-4.682	-4.811	-3.327	0.355	2.162	3.902	4.414	4.407	4.211	4.344	4.095
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	3.502	3.496	3.493	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.292	3.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.170	1.186	1.195	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.672	1.718
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.879	10.038	8.923	9.067	8.216	5.659	3.954	1.396	-0.309	-2.014	-2.865	-3.015	-5.146
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
	V H5	N	2.926	2.841	2.806	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.781	2.908
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	5.089	3.847	3.324	3.451	3.095	2.027	1.314	0.245	-0.467	-1.180	-1.549	-1.296	-2.274
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.351	4.530	1.172	1.278	-0.774	-5.600	-7.698	-9.167	-9.028	-7.993	-7.141	-7.251	-5.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	6.428	6.337	6.300	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.073	6.177
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.259	5.033	4.519	4.808	4.453	3.384	2.671	1.602	0.890	0.177	-0.192	0.376	-0.556
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	23.230	14.568	10.095	10.345	7.442	0.059	-3.745	-7.771	-9.336	-10.007	-10.006	-10.266	-10.158
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.481	0.448	0.437	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.370	0.374
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.525	1.002	0.810	0.829	0.790	0.673	0.595	0.478	0.401	0.323	0.284	0.320	0.248
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	5.963	4.032	3.208	3.223	2.716	1.337	0.540	-0.472	-1.024	-1.478	-1.668	-1.686	-2.042
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.437	-1.417	-1.407	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.436	-1.468
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.161	-0.863	-0.706	-0.770	-0.662	-0.338	-0.122	0.203	0.419	0.636	0.744	0.613	0.806
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.807	0.748	1.483	1.426	1.875	2.818	3.106	3.029	2.638	1.976	1.543	1.600	0.711
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.520	3.488	3.473	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.413	3.446
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.252	1.836	1.616	1.777	1.623	1.163	0.856	0.395	0.088	-0.219	-0.373	-0.055	-0.310
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.278	5.121	3.504	3.646	2.579	-0.046	-1.314	-2.492	-2.795	-2.712	-2.527	-2.671	-2.445
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.336	0.324	0.318	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.304	0.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.867	0.710	0.627	0.641	0.585	0.416	0.304	0.135	0.023	-0.107	-0.186	-0.158	-0.311
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.685	0.465	-0.161	-0.150	-0.535	-1.479	-1.931	-2.345	-2.444	-2.397	-2.306	-2.317	-2.023
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.667	-1.663	-1.660	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.593	-1.588
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.531	-0.502	-0.487	-0.564	-0.551	-0.512	-0.487	-0.448	-0.422	-0.396	-0.383	-0.534	-0.531
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.348	-4.544	-4.081	-4.150	-3.800	-2.798	-2.171	-1.290	-0.744	-0.230	0.015	0.085	0.756
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.895	3.859	3.842	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.771	3.809
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.580	2.108	1.859	2.036	1.862	1.339	0.991	0.468	0.120	-0.229	-0.403	-0.052	-0.343
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.506	5.883	4.026	4.182	2.960	-0.057	-1.521	-2.895	-3.264	-3.196	-2.998	-3.157	-2.913
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.087	-1.043	-1.018	-0.981	-0.968	-0.931	-0.907	-0.870	-0.845	-0.821	-0.808	-0.808	-0.796
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.036	-0.869	-0.781	-0.828	-0.766	-0.581	-0.458	-0.274	-0.150	-0.027	0.034	-0.041	0.072
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.984	-2.509	-1.737	-1.777	-1.277	-0.008	0.645	1.335	1.601	1.713	1.711	1.745	1.727
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.773	-0.750	-0.738	-0.714	-0.708	-0.690	-0.677	-0.659	-0.647	-0.634	-0.628	-0.618	-0.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.606	-0.524	-0.480	-0.514	-0.483	-0.391	-0.330	-0.237	-0.176	-0.114	-0.083	-0.141	-0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.939	-1.469	-1.498	-1.185	-0.361	0.091	0.625	0.884	1.066	1.128	1.155	1.300
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.858	-0.815	-0.790	-0.757	-0.745	-0.708	-0.683	-0.646	-0.621	-0.597	-0.584	-0.594	-0.584
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.947	-0.780	-0.691	-0.727	-0.666	-0.481	-0.358	-0.173	-0.050	0.073	0.135	0.080	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.161	-1.825	-1.136	-1.167	-0.731	0.350	0.877	1.377	1.517	1.503	1.438	1.463	1.290
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N24/N25	Carga permanente	N	-1.685	-1.608	-1.567	-1.510	-1.491	-1.436	-1.400	-1.344	-1.308	-1.271	-1.253	-1.250	-1.228
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.632	-1.332	-1.187	-1.259	-1.167	-0.892	-0.708	-0.433	-0.250	-0.066	0.026	-0.091	0.111
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-6.138	-3.850	-2.672	-2.734	-1.974	-0.034	0.971	2.046	2.475	2.673	2.686	2.739	2.731
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-1.543	-1.482	-1.463	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.378	-1.471	-1.507
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.005	-2.066	-1.763	-1.829	-1.623	-1.004	-0.592	0.027	0.439	0.852	1.050	0.917	1.113
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.696	-1.897	-0.105	-0.160	0.922	3.398	4.400	4.933	4.640	3.829	3.231	3.288	2.015
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-1.792	-1.790	-1.788	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.760	-1.693	-1.681
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.545	-0.553	-0.557	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.640	-0.802	-0.826
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.954	-5.097	-4.577	-4.651	-4.249	-3.042	-2.238	-1.031	-0.226	0.578	0.980	1.056	2.080
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-3.335	-3.272	-3.251	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.139	-3.163	-3.188
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.550	-2.619	-2.320	-2.469	-2.263	-1.645	-1.232	-0.614	-0.201	0.211	0.410	0.115	0.287
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-11.650	-6.994	-4.682	-4.811	-3.327	0.355	2.162	3.902	4.414	4.407	4.211	4.344	4.095
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	2.926	2.841	2.806	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.648	2.781	2.908
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	5.089	3.847	3.324	3.451	3.095	2.027	1.314	0.245	-0.467	-1.180	-1.549	-1.296	-2.274
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.351	4.530	1.172	1.278	-0.774	-5.600	-7.698	-9.167	-9.028	-7.993	-7.141	-7.251	-5.012
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	3.502	3.496	3.493	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.434	3.292	3.268
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.170	1.186	1.195	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.357	1.672	1.718
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	11.879	10.038	8.923	9.067	8.216	5.659	3.954	1.396	-0.309	-2.014	-2.865	-3.015	-5.146
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	6.428	6.337	6.300	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.081	6.073	6.177
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.259	5.033	4.519	4.808	4.453	3.384	2.671	1.602	0.890	0.177	-0.192	0.376	-0.556
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	23.230	14.568	10.095	10.345	7.442	0.059	-3.745	-7.771	-9.336	-10.007	-10.006	-10.266	-10.158
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.336	0.324	0.318	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.288	0.304	0.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.867	0.710	0.627	0.641	0.585	0.416	0.304	0.135	0.023	-0.107	-0.186	-0.158	-0.311
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.685	0.465	-0.161	-0.150	-0.535	-1.479	-1.931	-2.345	-2.444	-2.397	-2.306	-2.317	-2.023
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-1.667	-1.663	-1.660	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.636	-1.593	-1.588
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.531	-0.502	-0.487	-0.564	-0.551	-0.512	-0.487	-0.448	-0.422	-0.396	-0.383	-0.534	-0.531
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-5.348	-4.544	-4.081	-4.150	-3.800	-2.798	-2.171	-1.290	-0.744	-0.230	0.015	0.085	0.756
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.520	3.488	3.473	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.393	3.413	3.446
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.252	1.836	1.616	1.777	1.623	1.163	0.856	0.395	0.088	-0.219	-0.373	-0.055	-0.310
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	8.278	5.121	3.504	3.646	2.579	-0.046	-1.314	-2.492	-2.795	-2.712	-2.527	-2.671	-2.445
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.481	0.448	0.437	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.398	0.370	0.374
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.525	1.002	0.810	0.829	0.790	0.673	0.595	0.478	0.401	0.323	0.284	0.320	0.248
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	5.963	4.032	3.208	3.223	2.716	1.337	0.540	-0.472	-1.024	-1.478	-1.668	-1.686	-2.042
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-1.437	-1.417	-1.407	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.372	-1.436	-1.468

Esfuerzos en barras, por hipótesis															
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.161	-0.863	-0.706	-0.770	-0.662	-0.338	-0.122	0.203	0.419	0.636	0.744	0.613	0.806
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.807	0.748	1.483	1.426	1.875	2.818	3.106	3.029	2.638	1.976	1.543	1.600	0.711
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	3.895	3.859	3.842	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.750	3.771	3.809
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.580	2.108	1.859	2.036	1.862	1.339	0.991	0.468	0.120	-0.229	-0.403	-0.052	-0.343
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	9.506	5.883	4.026	4.182	2.960	-0.057	-1.521	-2.895	-3.264	-3.196	-2.998	-3.157	-2.913
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-1.087	-1.043	-1.018	-0.981	-0.968	-0.931	-0.907	-0.870	-0.845	-0.821	-0.808	-0.808	-0.796
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.036	-0.869	-0.781	-0.828	-0.766	-0.581	-0.458	-0.274	-0.150	-0.027	0.034	-0.041	0.072
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.984	-2.509	-1.737	-1.777	-1.277	-0.008	0.645	1.335	1.601	1.713	1.711	1.745	1.727
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.858	-0.815	-0.790	-0.757	-0.745	-0.708	-0.683	-0.646	-0.621	-0.597	-0.584	-0.594	-0.584
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.947	-0.780	-0.691	-0.727	-0.666	-0.481	-0.358	-0.173	-0.050	0.073	0.135	0.080	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.161	-1.825	-1.136	-1.167	-0.731	0.350	0.877	1.377	1.517	1.503	1.438	1.463	1.290
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.773	-0.750	-0.738	-0.714	-0.708	-0.690	-0.677	-0.659	-0.647	-0.634	-0.628	-0.618	-0.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.606	-0.524	-0.480	-0.514	-0.483	-0.391	-0.330	-0.237	-0.176	-0.114	-0.083	-0.141	-0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.814	-1.939	-1.469	-1.498	-1.185	-0.361	0.091	0.625	0.884	1.066	1.128	1.155	1.300
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N26/N27	Carga permanente	N	-2.897	-2.812	-2.726	-2.641	-2.555	-2.469	-2.384	-2.298	-2.212
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369	-1.369
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-5.217	-3.705	-2.194	-0.682	0.829	2.341	3.852	5.364	6.875
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V H1	N	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039	-2.039
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-11.553	-9.303	-7.052	-4.802	-2.551	-0.301	1.950	4.201	6.451
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
	V H2	N	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214	-1.214
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-0.696	0.644	1.984	3.324	4.665	6.005	7.345	8.685	10.025
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	V H3	N	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253	-3.253
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-12.249	-8.658	-5.068	-1.477	2.113	5.704	9.295	12.885	16.476
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
	V H4	N	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366	3.366
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	18.693	14.977	11.262	7.547	3.831	0.116	-3.600	-7.315	-11.030
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002
	V H5	N	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093	2.093
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	2.040	-0.270	-2.580	-4.891	-7.201	-9.512	-11.822	-14.133	-16.443
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
	V H6	N	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459	5.459
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	20.733	14.707	8.682	2.656	-3.370	-9.396	-15.422	-21.448	-27.473
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
	V(0°) H1	N	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	4.005	3.525	3.045	2.565	2.085	1.605	1.125	0.645	0.092
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	12.628	8.472	4.845	1.749	-0.818	-2.855	-4.362	-5.339	-5.786
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	V(0°) H2	N	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.667	2.187	1.707	1.227	0.747	0.267	-0.213	-0.693	-1.246
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	9.039	6.360	4.211	2.592	1.502	0.942	0.913	1.413	2.443
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V(90°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.425	0.703	0.982	1.260	1.538	1.816	2.094	2.372	2.693
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	4.279	3.656	2.726	1.488	-0.056	-1.907	-4.065	-6.530	-9.303
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H1	N	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.077	-0.035	0.007	0.049	0.091	0.133	0.175	0.218	0.266
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-2.011	-1.949	-1.933	-1.964	-2.042	-2.165	-2.336	-2.553	-2.816
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H2	N	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.750	-1.708	-1.666	-1.623	-1.581	-1.539	-1.497	-1.455	-1.406
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-9.766	-7.858	-5.996	-4.181	-2.412	-0.689	0.986	2.616	4.199
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.098	0.380	0.858	1.337	1.815	2.293	2.771	3.249	3.801
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
		My	4.211	4.055	3.372	2.160	0.421	-1.847	-4.642	-7.964	-11.815
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862	-0.862
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.278	-2.327	-1.376	-0.425	0.527	1.478	2.429	3.380	4.332
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
	N(R) 1	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636	-0.636
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.708	-2.006	-1.304	-0.602	0.100	0.802	1.504	2.206	2.908
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	N(R) 2	N	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657	-0.657
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-2.210	-1.485	-0.760	-0.035	0.690	1.415	2.140	2.865	3.590
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N28/N29	Carga permanente	N	-2.897	-2.812	-2.726	-2.641	-2.555	-2.469	-2.384	-2.298	-2.212
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369	1.369
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	5.217	3.705	2.194	0.682	-0.829	-2.341	-3.852	-5.364	-6.875
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V H1	N	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182	-4.182
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	0.696	-0.644	-1.984	-3.324	-4.665	-6.005	-7.345	-8.685	-10.025
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	V H2	N	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109	-1.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039	2.039
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	11.553	9.303	7.052	4.802	2.551	0.301	-1.950	-4.201	-6.451
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
	V H3	N	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292	-5.292
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253	3.253
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	12.249	8.658	5.068	1.477	-2.113	-5.704	-9.295	-12.885	-16.476
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
	V H4	N	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366	6.366
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
		Vz	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093	-2.093
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	-2.040	0.270	2.580	4.891	7.201	9.512	11.822	14.133	16.443
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003
	V H5	N	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922	1.922
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366	-3.366
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-18.693	-14.977	-11.262	-7.547	-3.831	-0.116	3.600	7.315	11.030
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002
	V H6	N	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288	8.288
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459	-5.459
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-20.733	-14.707	-8.682	-2.656	3.370	9.396	15.422	21.448	27.473
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004
	V(0°) H1	N	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.077	0.035	-0.007	-0.049	-0.091	-0.133	-0.175	-0.218	-0.266
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	2.011	1.949	1.933	1.964	2.042	2.165	2.336	2.553	2.816
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(0°) H2	N	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801	-0.801
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.750	1.708	1.666	1.623	1.581	1.539	1.497	1.455	1.406
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	9.766	7.858	5.996	4.181	2.412	0.689	-0.986	-2.616	-4.199
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053	3.053
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.425	-0.703	-0.982	-1.260	-1.538	-1.816	-2.094	-2.372	-2.693
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-4.279	-3.656	-2.726	-1.488	0.056	1.907	4.065	6.530	9.303
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H1	N	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672	1.672
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.005	-3.525	-3.045	-2.565	-2.085	-1.605	-1.125	-0.645	-0.092
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-12.628	-8.472	-4.845	-1.749	0.818	2.855	4.362	5.339	5.786
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001
	V(180°) H2	N	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610	-1.610
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-2.667	-2.187	-1.707	-1.227	-0.747	-0.267	0.213	0.693	1.246
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-9.039	-6.360	-4.211	-2.592	-1.502	-0.942	-0.913	-1.413	-2.443
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V(270°) H1	N	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009	4.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.098	-0.380	-0.858	-1.337	-1.815	-2.293	-2.771	-3.249	-3.801
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-4.211	-4.055	-3.372	-2.160	-0.421	1.847	4.642	7.964	11.815
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
	N(EI)	N	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274	-1.274
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862	0.862
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	3.278	2.327	1.376	0.425	-0.527	-1.478	-2.429	-3.380	-4.332
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
	N(R) 1	N	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144	-1.144
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657	0.657
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	2.210	1.485	0.760	0.035	-0.690	-1.415	-2.140	-2.865	-3.590
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	N(R) 2	N	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767	-0.767
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	2.708	2.006	1.304	0.602	-0.100	-0.802	-1.504	-2.206	-2.908
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N27/N45	Carga permanente	N	-1.813	-1.777	-1.744	-1.710	-1.705	-1.652	-1.635	-1.618	-1.593	-1.576	-1.551
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.624	-1.460	-1.339	-1.226	-1.205	-1.276	-1.192	-1.108	-0.982	-0.899	-0.773
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-6.448	-5.258	-4.165	-3.161	-2.972	-3.034	-2.285	-1.587	-0.634	-0.063	0.698
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V H1	N	-2.248	-2.247	-2.246	-2.244	-2.244	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-0.577	-0.580	-0.584	-0.592	-0.592	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-6.294	-5.842	-5.387	-4.926	-4.834	-4.919	-4.503	-4.085	-3.459	-3.042	-2.416
		Mz	0.006	0.031	0.057	0.082	0.087	0.088	0.107	0.127	0.157	0.177	0.207
	V H2	N	-2.199	-2.162	-2.139	-2.116	-2.113	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011
		Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		Vz	-3.760	-3.112	-2.728	-2.412	-2.348	-2.436	-2.186	-1.935	-1.559	-1.309	-0.933
		Mt	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-9.047	-6.417	-4.153	-2.140	-1.770	-1.843	-0.442	0.809	2.401	3.272	4.293
		Mz	-0.004	-0.030	-0.055	-0.081	-0.086	-0.086	-0.106	-0.125	-0.155	-0.175	-0.205
	V H3	N	-4.447	-4.409	-4.385	-4.360	-4.357	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.337	-3.693	-3.312	-3.004	-2.940	-3.123	-2.873	-2.622	-2.246	-1.996	-1.620
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-15.341	-12.259	-9.540	-7.066	-6.604	-6.762	-4.945	-3.276	-1.059	0.229	1.876
		Mz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
	V H4	N	3.734	3.732	3.730	3.727	3.727	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678
		Vy	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		Vz	1.043	1.049	1.055	1.068	1.068	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226
		Mt	-0.007	-0.007	-0.007	-0.006	-0.006	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	10.747	9.929	9.107	8.275	8.109	8.250	7.506	6.761	5.644	4.899	3.782
		Mz	-0.010	-0.052	-0.094	-0.137	-0.145	-0.145	-0.178	-0.211	-0.260	-0.293	-0.342
	V H5	N	3.586	3.540	3.507	3.471	3.467	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302
		Vy	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
		Vz	5.667	4.878	4.350	3.872	3.775	3.919	3.539	3.159	2.588	2.208	1.637
		Mt	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
		My	14.963	10.911	7.317	4.098	3.503	3.624	1.363	-0.671	-3.289	-4.745	-6.496
		Mz	0.006	0.048	0.091	0.133	0.141	0.142	0.174	0.207	0.256	0.289	0.338
	V H6	N	7.320	7.272	7.237	7.198	7.194	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.711	5.927	5.405	4.940	4.843	5.145	4.766	4.385	3.815	3.434	2.864
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		My	25.710	20.840	16.424	12.373	11.613	11.873	8.869	6.090	2.356	0.154	-2.714
		Mz	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
	V(0°) H1	N	0.498	0.478	0.463	0.450	0.450	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418
		Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	1.601	1.233	0.949	0.734	0.724	0.743	0.705	0.668	0.611	0.573	0.517
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	5.380	4.304	3.452	2.812	2.699	2.714	2.275	1.858	1.276	0.916	0.419
		Mz	-0.003	-0.016	-0.029	-0.043	-0.045	-0.045	-0.056	-0.066	-0.081	-0.091	-0.107
	V(0°) H2	N	-1.602	-1.592	-1.584	-1.575	-1.574	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-1.257	-1.085	-0.954	-0.825	-0.798	-0.864	-0.760	-0.655	-0.498	-0.394	-0.237
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.106	-1.206	-0.409	0.287	0.413	0.355	0.847	1.277	1.802	2.073	2.360
		Mz	-0.004	-0.028	-0.052	-0.076	-0.081	-0.081	-0.099	-0.118	-0.146	-0.165	-0.192
	V(90°) H1	N	3.358	3.343	3.330	3.316	3.314	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.305	2.063	1.879	1.699	1.661	1.801	1.652	1.504	1.281	1.133	0.910
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	8.691	7.005	5.465	4.064	3.803	3.925	2.878	1.920	0.651	-0.082	-1.012
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	V(180°) H1	N	0.503	0.497	0.492	0.487	0.486	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
		Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vz	0.906	0.816	0.747	0.679	0.665	0.685	0.631	0.577	0.495	0.441	0.359
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	2.578	1.913	1.302	0.743	0.639	0.655	0.256	-0.110	-0.598	-0.882	-1.247
		Mz	0.002	0.015	0.028	0.041	0.044	0.044	0.054	0.064	0.080	0.090	0.105
	V(180°) H2	N	-1.559	-1.557	-1.556	-1.554	-1.554	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-0.432	-0.413	-0.400	-0.389	-0.386	-0.452	-0.440	-0.427	-0.408	-0.396	-0.377
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-4.082	-3.754	-3.436	-3.127	-3.067	-3.126	-2.855	-2.592	-2.212	-1.968	-1.615
		Mz	0.005	0.029	0.053	0.077	0.082	0.082	0.100	0.119	0.147	0.165	0.193
	V(270°) H1	N	4.666	4.646	4.630	4.611	4.609	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.963	2.643	2.399	2.161	2.111	2.305	2.109	1.912	1.617	1.421	1.128
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	11.027	8.864	6.894	5.109	4.777	4.947	3.609	2.388	0.780	-0.142	-1.303
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
	N(EI)	N	-1.142	-1.121	-1.100	-1.079	-1.075	-1.041	-1.029	-1.018	-1.000	-0.988	-0.970
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.025	-0.928	-0.855	-0.782	-0.767	-0.813	-0.753	-0.694	-0.604	-0.545	-0.455
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-4.062	-3.307	-2.610	-1.969	-1.849	-1.887	-1.413	-0.974	-0.382	-0.033	0.422
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R) 1	N	-0.802	-0.791	-0.780	-0.769	-0.768	-0.747	-0.741	-0.735	-0.726	-0.720	-0.711
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.588	-0.540	-0.504	-0.469	-0.461	-0.493	-0.464	-0.434	-0.389	-0.360	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.752	-2.315	-1.907	-1.527	-1.454	-1.482	-1.192	-0.920	-0.545	-0.317	-0.010
		Mz	0.001	0.003	0.005	0.008	0.008	0.008	0.010	0.012	0.014	0.016	0.019
	N(R) 2	N	-0.912	-0.890	-0.870	-0.849	-0.845	-0.815	-0.803	-0.791	-0.773	-0.761	-0.743
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.949	-0.852	-0.778	-0.705	-0.690	-0.725	-0.666	-0.606	-0.517	-0.458	-0.368
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
		My	-3.340	-2.645	-2.008	-1.427	-1.319	-1.349	-0.927	-0.541	-0.029	0.267	0.643
		Mz	0.000	-0.002	-0.005	-0.007	-0.007	-0.007	-0.009	-0.011	-0.013	-0.015	-0.018

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N45/N30	Carga permanente	N	-1.534	-1.516	-1.490	-1.472	-1.445	-1.428	-1.401	-1.392	-1.389	-1.381	-1.367
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.686	-0.597	-0.464	-0.376	-0.243	-0.154	-0.021	0.023	-0.096	-0.028	0.091
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.698	1.109	1.619	1.888	2.185	2.312	2.396	2.396	2.450	2.479	2.457
		Mz	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.005	-0.005
	V H1	N	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.270	-2.266	-2.259
		Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		Vz	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.879	-0.889	-0.908
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.005	-0.006	-0.006
		My	-2.416	-1.976	-1.316	-0.876	-0.216	0.224	0.884	1.104	1.193	1.608	2.316
		Mz	0.207	0.185	0.154	0.132	0.101	0.079	0.047	0.037	0.036	0.021	-0.005
	V H2	N	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.104	-2.121	-2.152
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-0.933	-0.669	-0.272	-0.008	0.389	0.653	1.049	1.175	1.005	1.128	1.334
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.004	0.004	0.004
		My	4.293	4.805	5.257	5.347	5.164	4.830	4.013	3.657	3.730	3.231	2.265
		Mz	-0.205	-0.185	-0.154	-0.134	-0.104	-0.084	-0.054	-0.044	-0.044	-0.029	-0.004
	V H3	N	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.255	-4.268	-4.292
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-1.620	-1.356	-0.959	-0.695	-0.299	-0.034	0.362	0.488	0.126	0.239	0.426
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001
		My	1.876	2.829	3.941	4.471	4.948	5.055	4.897	4.761	4.924	4.839	4.581
		Mz	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007	-0.007	-0.007	-0.008	-0.010
	V H4	N	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.559	3.552	3.539
		Vy	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055	-0.055
		Vz	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.544	1.561	1.592
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.009	0.010	0.010
		My	3.782	2.997	1.818	1.033	-0.145	-0.931	-2.109	-2.501	-2.650	-3.378	-4.620
		Mz	-0.342	-0.307	-0.254	-0.219	-0.165	-0.130	-0.077	-0.059	-0.059	-0.033	0.011
	V H5	N	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.232	3.273	3.351
		Vy	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		Vz	1.637	1.236	0.634	0.233	-0.368	-0.770	-1.371	-1.582	-1.304	-1.676	-2.296
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.007	-0.007	-0.007
		My	-6.496	-7.416	-8.315	-8.593	-8.528	-8.164	-7.135	-6.665	-6.787	-6.089	-4.531
		Mz	0.338	0.305	0.256	0.223	0.173	0.140	0.091	0.074	0.074	0.050	0.009
	V H6	N	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.981	7.015	7.080
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	2.864	2.463	1.861	1.460	0.858	0.457	-0.145	-0.356	0.240	-0.115	-0.704
		Mt	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
		My	-2.714	-4.420	-6.497	-7.560	-8.673	-9.094	-9.244	-9.166	-9.436	-9.466	-9.151
		Mz	-0.004	-0.002	0.002	0.004	0.008	0.010	0.014	0.015	0.015	0.017	0.020
	V(0°) H1	N	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.400	0.401	0.404
		Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vz	0.517	0.477	0.418	0.378	0.318	0.279	0.219	0.199	0.237	0.210	0.165
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.003
		My	0.419	0.101	-0.329	-0.584	-0.918	-1.109	-1.348	-1.415	-1.433	-1.537	-1.685
		Mz	-0.107	-0.096	-0.079	-0.068	-0.051	-0.040	-0.024	-0.018	-0.018	-0.010	0.004
	V(0°) H2	N	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.588	-1.597	-1.616
		Vy	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030	-0.030
		Vz	-0.237	-0.126	0.039	0.149	0.315	0.425	0.591	0.646	0.517	0.590	0.711
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004	0.004	0.004
		My	2.360	2.476	2.518	2.458	2.235	1.998	1.510	1.313	1.369	1.110	0.600

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
		Mz	-0.192	-0.173	-0.145	-0.126	-0.097	-0.078	-0.049	-0.040	-0.039	-0.025	-0.002
	V(90°) H1	N	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.256	3.266	3.286
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.910	0.753	0.518	0.362	0.127	-0.030	-0.265	-0.343	-0.065	-0.164	-0.327
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.012	-1.545	-2.156	-2.437	-2.672	-2.703	-2.562	-2.465	-2.590	-2.537	-2.347
		Mz	-0.001	-0.001	0.001	0.001	0.003	0.003	0.005	0.005	0.005	0.006	0.007
	V(180°) H1	N	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.408	0.413	0.424
		Vy	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vz	0.359	0.302	0.216	0.158	0.072	0.015	-0.099	-0.140	-0.103	-0.159	-0.254
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-1.247	-1.458	-1.707	-1.826	-1.937	-1.965	-1.927	-1.889	-1.905	-1.843	-1.681
		Mz	0.105	0.095	0.080	0.069	0.054	0.044	0.028	0.023	0.023	0.016	0.003
	V(180°) H2	N	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.619	-1.618	-1.617
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.377	-0.364	-0.344	-0.331	-0.311	-0.298	-0.278	-0.272	-0.407	-0.404	-0.401
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-1.615	-1.378	-1.038	-0.822	-0.513	-0.318	-0.041	0.046	0.109	0.299	0.617
		Mz	0.193	0.174	0.144	0.125	0.095	0.075	0.046	0.036	0.036	0.021	-0.003
	V(270°) H1	N	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.537	4.551	4.578
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	1.128	0.924	0.618	0.414	0.108	-0.097	-0.403	-0.505	-0.118	-0.245	-0.455
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.303	-1.960	-2.701	-3.031	-3.282	-3.285	-3.045	-2.900	-3.075	-2.990	-2.719
		Mz	-0.002	-0.001	0.001	0.001	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007
	N(EI)	N	-0.971	-0.958	-0.939	-0.927	-0.908	-0.895	-0.876	-0.870	-0.871	-0.866	-0.858
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.455	-0.393	-0.299	-0.236	-0.142	-0.079	0.015	0.047	-0.028	0.015	0.085
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
		My	0.422	0.694	1.026	1.197	1.378	1.449	1.479	1.469	1.503	1.506	1.468
		Mz	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
	N(R) 1	N	-0.723	-0.717	-0.707	-0.701	-0.692	-0.685	-0.676	-0.673	-0.665	-0.662	-0.657
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.315	-0.283	-0.236	-0.205	-0.158	-0.127	-0.079	-0.064	-0.120	-0.100	-0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.010	0.182	0.431	0.573	0.747	0.838	0.937	0.960	0.986	1.038	1.104
		Mz	0.019	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.003	0.002	0.002	0.000	-0.003
	N(R) 2	N	-0.743	-0.731	-0.712	-0.699	-0.681	-0.668	-0.649	-0.643	-0.652	-0.647	-0.641
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.368	-0.306	-0.211	-0.149	-0.054	0.008	0.102	0.134	0.079	0.122	0.195
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.643	0.859	1.108	1.223	1.320	1.335	1.282	1.244	1.269	1.222	1.098
		Mz	-0.018	-0.016	-0.014	-0.012	-0.010	-0.009	-0.006	-0.005	-0.005	-0.004	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N29/N47	Carga permanente	N	-1.813	-1.777	-1.744	-1.710	-1.705	-1.652	-1.635	-1.618	-1.593	-1.576	-1.551
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.624	-1.460	-1.339	-1.226	-1.205	-1.276	-1.192	-1.108	-0.982	-0.899	-0.773
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-6.448	-5.258	-4.165	-3.161	-2.972	-3.034	-2.285	-1.587	-0.634	-0.063	0.698
		Mz	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002
	V H1	N	-2.199	-2.162	-2.139	-2.116	-2.113	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-3.760	-3.112	-2.728	-2.412	-2.348	-2.436	-2.186	-1.935	-1.559	-1.309	-0.933
		Mt	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-9.047	-6.417	-4.153	-2.140	-1.770	-1.843	-0.442	0.809	2.401	3.272	4.293
		Mz	0.004	0.030	0.055	0.081	0.086	0.086	0.106	0.125	0.155	0.175	0.205

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
	V H2	N	-2.248	-2.247	-2.246	-2.244	-2.244	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217	-2.217
		Vy	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033	0.033
		Vz	-0.577	-0.580	-0.584	-0.592	-0.592	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-6.294	-5.842	-5.387	-4.926	-4.834	-4.919	-4.503	-4.085	-3.459	-3.042	-2.416
		Mz	-0.006	-0.031	-0.057	-0.082	-0.087	-0.088	-0.107	-0.127	-0.157	-0.177	-0.207
	V H3	N	-4.447	-4.409	-4.385	-4.360	-4.357	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227	-4.227
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-4.337	-3.693	-3.312	-3.004	-2.940	-3.123	-2.873	-2.622	-2.246	-1.996	-1.620
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-15.341	-12.259	-9.540	-7.066	-6.604	-6.762	-4.945	-3.276	-1.059	0.229	1.876
		Mz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
	V H4	N	3.586	3.540	3.507	3.471	3.467	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302	3.302
		Vy	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054	0.054
		Vz	5.667	4.878	4.350	3.872	3.775	3.919	3.539	3.159	2.588	2.208	1.637
		Mt	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	14.963	10.911	7.317	4.098	3.503	3.624	1.363	-0.671	-3.289	-4.745	-6.496
		Mz	-0.006	-0.048	-0.091	-0.133	-0.141	-0.142	-0.174	-0.207	-0.256	-0.289	-0.338
	V H5	N	3.734	3.732	3.730	3.727	3.727	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678
		Vy	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054	-0.054
		Vz	1.043	1.049	1.055	1.068	1.068	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226
		Mt	0.007	0.007	0.007	0.006	0.006	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	10.747	9.929	9.107	8.275	8.109	8.250	7.506	6.761	5.644	4.899	3.782
		Mz	0.010	0.052	0.094	0.137	0.145	0.145	0.178	0.211	0.260	0.293	0.342
	V H6	N	7.320	7.272	7.237	7.198	7.194	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980	6.980
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	6.711	5.927	5.405	4.940	4.843	5.145	4.766	4.385	3.815	3.434	2.864
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		My	25.710	20.840	16.424	12.373	11.613	11.873	8.869	6.090	2.356	0.154	-2.714
		Mz	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
	V(0°) H1	N	0.503	0.497	0.492	0.487	0.486	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457	0.457
		Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	0.906	0.816	0.747	0.679	0.665	0.685	0.631	0.577	0.495	0.441	0.359
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	2.578	1.913	1.302	0.743	0.639	0.655	0.256	-0.110	-0.598	-0.882	-1.247
		Mz	-0.002	-0.015	-0.028	-0.041	-0.044	-0.044	-0.054	-0.064	-0.080	-0.090	-0.105
	V(0°) H2	N	-1.559	-1.557	-1.556	-1.554	-1.554	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536	-1.536
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.432	-0.413	-0.400	-0.389	-0.386	-0.452	-0.440	-0.427	-0.408	-0.396	-0.377
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-4.082	-3.754	-3.436	-3.127	-3.067	-3.126	-2.855	-2.592	-2.212	-1.968	-1.615
		Mz	-0.005	-0.029	-0.053	-0.077	-0.082	-0.082	-0.100	-0.119	-0.147	-0.165	-0.193
	V(90°) H1	N	3.358	3.343	3.330	3.316	3.314	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240	3.240
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.305	2.063	1.879	1.699	1.661	1.801	1.652	1.504	1.281	1.133	0.910
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	8.691	7.005	5.465	4.064	3.803	3.925	2.878	1.920	0.651	-0.082	-1.012
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H1	N	0.498	0.478	0.463	0.450	0.450	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418
		Vy	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		Vz	1.601	1.233	0.949	0.734	0.724	0.743	0.705	0.668	0.611	0.573	0.517
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	5.380	4.304	3.452	2.812	2.699	2.714	2.275	1.858	1.276	0.916	0.419
		Mz	0.003	0.016	0.029	0.043	0.045	0.045	0.056	0.066	0.081	0.091	0.107
	V(180°) H2	N	-1.602	-1.592	-1.584	-1.575	-1.574	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-1.257	-1.085	-0.954	-0.825	-0.798	-0.864	-0.760	-0.655	-0.498	-0.394	-0.237
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.106	-1.206	-0.409	0.287	0.413	0.355	0.847	1.277	1.802	2.073	2.360
		Mz	0.004	0.028	0.052	0.076	0.081	0.081	0.099	0.118	0.146	0.165	0.192

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
	V(270°) H1	N	4.666	4.646	4.630	4.611	4.609	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514	4.514
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	2.963	2.643	2.399	2.161	2.111	2.305	2.109	1.912	1.617	1.421	1.128
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	11.027	8.864	6.894	5.109	4.777	4.947	3.609	2.388	0.780	-0.142	-1.303
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	N(EI)	N	-1.142	-1.121	-1.100	-1.079	-1.075	-1.041	-1.029	-1.018	-1.000	-0.988	-0.970
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.025	-0.928	-0.855	-0.782	-0.767	-0.813	-0.753	-0.694	-0.604	-0.545	-0.455
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-4.062	-3.307	-2.610	-1.969	-1.849	-1.887	-1.413	-0.974	-0.382	-0.033	0.422
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(R) 1	N	-0.912	-0.890	-0.870	-0.849	-0.845	-0.815	-0.803	-0.791	-0.773	-0.761	-0.743
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.949	-0.852	-0.778	-0.705	-0.690	-0.725	-0.666	-0.606	-0.517	-0.458	-0.368
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-3.340	-2.645	-2.008	-1.427	-1.319	-1.349	-0.927	-0.541	-0.029	0.267	0.643
		Mz	0.000	0.002	0.005	0.007	0.007	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.018
	N(R) 2	N	-0.802	-0.791	-0.780	-0.769	-0.768	-0.747	-0.741	-0.735	-0.726	-0.720	-0.711
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.588	-0.540	-0.504	-0.469	-0.461	-0.493	-0.464	-0.434	-0.389	-0.360	-0.315
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.752	-2.315	-1.907	-1.527	-1.454	-1.482	-1.192	-0.920	-0.545	-0.317	-0.010
		Mz	-0.001	-0.003	-0.005	-0.008	-0.008	-0.008	-0.010	-0.012	-0.014	-0.016	-0.019

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N47/N30	Carga permanente	N	-1.534	-1.516	-1.490	-1.472	-1.445	-1.428	-1.401	-1.392	-1.389	-1.381	-1.367
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.686	-0.597	-0.464	-0.376	-0.243	-0.154	-0.021	0.023	-0.096	-0.028	0.091
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.698	1.109	1.619	1.888	2.185	2.312	2.396	2.396	2.450	2.479	2.457
		Mz	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005
	V H1	N	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.011	-2.104	-2.121	-2.152
		Vy	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vz	-0.933	-0.669	-0.272	-0.008	0.389	0.653	1.049	1.175	1.005	1.128	1.334
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	-0.004	-0.004	-0.004
		My	4.293	4.805	5.257	5.347	5.164	4.830	4.013	3.657	3.730	3.231	2.265
		Mz	0.205	0.185	0.154	0.134	0.104	0.084	0.054	0.044	0.044	0.029	0.004
	V H2	N	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.337	-2.270	-2.266	-2.259
		Vy	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033	-0.033
		Vz	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.687	-0.879	-0.889	-0.908
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.006	0.006
		My	-2.416	-1.976	-1.316	-0.876	-0.216	0.224	0.884	1.104	1.193	1.608	2.316
		Mz	-0.207	-0.185	-0.154	-0.132	-0.101	-0.079	-0.047	-0.037	-0.036	-0.021	0.005
	V H3	N	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.229	-4.255	-4.268	-4.292
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-1.620	-1.356	-0.959	-0.695	-0.299	-0.034	0.362	0.488	0.126	0.239	0.426
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
		My	1.876	2.829	3.941	4.471	4.948	5.055	4.897	4.761	4.924	4.839	4.581
		Mz	-0.002	-0.001	0.001	0.002	0.004	0.005	0.007	0.007	0.007	0.008	0.010
	V H4	N	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.108	3.232	3.273	3.351
		Vy	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		Vz	1.637	1.236	0.634	0.233	-0.368	-0.770	-1.371	-1.582	-1.304	-1.676	-2.296
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	0.007	0.007	0.007
		My	-6.496	-7.416	-8.315	-8.593	-8.528	-8.164	-7.135	-6.665	-6.787	-6.089	-4.531

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
		Mz	-0.338	-0.305	-0.256	-0.223	-0.173	-0.140	-0.091	-0.074	-0.074	-0.050	-0.009
	V H5	N	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.678	3.559	3.552	3.539
		Vy	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055	0.055
		Vz	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.226	1.544	1.561	1.592
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.009	-0.010	-0.010
		My	3.782	2.997	1.818	1.033	-0.145	-0.931	-2.109	-2.501	-2.650	-3.378	-4.620
		Mz	0.342	0.307	0.254	0.219	0.165	0.130	0.077	0.059	0.059	0.033	-0.011
	V H6	N	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.976	6.981	7.015	7.080
		Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	2.864	2.463	1.861	1.460	0.858	0.457	-0.145	-0.356	0.240	-0.115	-0.704
		Mt	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-2.714	-4.420	-6.497	-7.560	-8.673	-9.094	-9.244	-9.166	-9.436	-9.466	-9.151
		Mz	0.004	0.002	-0.002	-0.004	-0.008	-0.010	-0.014	-0.015	-0.015	-0.017	-0.020
	V(0°) H1	N	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.397	0.408	0.413	0.424
		Vy	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		Vz	0.359	0.302	0.216	0.158	0.072	0.015	-0.099	-0.140	-0.103	-0.159	-0.254
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.002	0.002	0.002
		My	-1.247	-1.458	-1.707	-1.826	-1.937	-1.965	-1.927	-1.889	-1.905	-1.843	-1.681
		Mz	-0.105	-0.095	-0.080	-0.069	-0.054	-0.044	-0.028	-0.023	-0.023	-0.016	-0.003
	V(0°) H2	N	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.648	-1.619	-1.618	-1.617
		Vy	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Vz	-0.377	-0.364	-0.344	-0.331	-0.311	-0.298	-0.278	-0.272	-0.407	-0.404	-0.401
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005	0.005	0.005
		My	-1.615	-1.378	-1.038	-0.822	-0.513	-0.318	-0.041	0.046	0.109	0.299	0.617
		Mz	-0.193	-0.174	-0.144	-0.125	-0.095	-0.075	-0.046	-0.036	-0.036	-0.021	0.003
	V(90°) H1	N	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.238	3.256	3.266	3.286
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.910	0.753	0.518	0.362	0.127	-0.030	-0.265	-0.343	-0.065	-0.164	-0.327
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.012	-1.545	-2.156	-2.437	-2.672	-2.703	-2.562	-2.465	-2.590	-2.537	-2.347
		Mz	0.001	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.005	-0.005	-0.005	-0.006	-0.007
	V(180°) H1	N	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.418	0.400	0.401	0.404
		Vy	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		Vz	0.517	0.477	0.418	0.378	0.318	0.279	0.219	0.199	0.237	0.210	0.165
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.003	-0.003
		My	0.419	0.101	-0.329	-0.584	-0.918	-1.109	-1.348	-1.415	-1.433	-1.537	-1.685
		Mz	0.107	0.096	0.079	0.068	0.051	0.040	0.024	0.018	0.018	0.010	-0.004
	V(180°) H2	N	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.538	-1.588	-1.597	-1.616
		Vy	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030	0.030
		Vz	-0.237	-0.126	0.039	0.149	0.315	0.425	0.591	0.646	0.517	0.590	0.711
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.004	-0.004	-0.004
		My	2.360	2.476	2.518	2.458	2.235	1.998	1.510	1.313	1.369	1.110	0.600
		Mz	0.192	0.173	0.145	0.126	0.097	0.078	0.049	0.040	0.039	0.025	0.002
	V(270°) H1	N	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.511	4.537	4.551	4.578
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	1.128	0.924	0.618	0.414	0.108	-0.097	-0.403	-0.505	-0.118	-0.245	-0.455
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.303	-1.960	-2.701	-3.031	-3.282	-3.285	-3.045	-2.900	-3.075	-2.990	-2.719
		Mz	0.002	0.001	-0.001	-0.001	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005	-0.006	-0.006	-0.007
	N(EI)	N	-0.971	-0.958	-0.939	-0.927	-0.908	-0.895	-0.876	-0.870	-0.871	-0.866	-0.858
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.455	-0.393	-0.299	-0.236	-0.142	-0.079	0.015	0.047	-0.028	0.015	0.085
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		My	0.422	0.694	1.026	1.197	1.378	1.449	1.479	1.469	1.503	1.506	1.468
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
	N(R) 1	N	-0.743	-0.731	-0.712	-0.699	-0.681	-0.668	-0.649	-0.643	-0.652	-0.647	-0.641
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.368	-0.306	-0.211	-0.149	-0.054	0.008	0.102	0.134	0.079	0.122	0.195
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.643	0.859	1.108	1.223	1.320	1.335	1.282	1.244	1.269	1.222	1.098

Esfuerzos en barras, por hipótesis													
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
		Mz	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009	0.006	0.005	0.005	0.004	0.002
	N(R) 2	N	-0.723	-0.717	-0.707	-0.701	-0.692	-0.685	-0.676	-0.673	-0.665	-0.662	-0.657
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.315	-0.283	-0.236	-0.205	-0.158	-0.127	-0.079	-0.064	-0.120	-0.100	-0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		My	-0.010	0.182	0.431	0.573	0.747	0.838	0.937	0.960	0.986	1.038	1.104
		Mz	-0.019	-0.017	-0.014	-0.011	-0.008	-0.006	-0.003	-0.002	-0.002	0.000	0.003

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N31/N32	Carga permanente	N	-0.682	-0.664	-0.647	-0.630	-0.612	-0.595	-0.577	-0.560	-0.542
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.032	-0.023	-0.014	-0.005	0.004	0.013	0.022	0.031	0.040
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V H1	N	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.144	-0.109	-0.073	-0.038	-0.002	0.033	0.069	0.104	0.140
		Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
	V H2	N	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.039	0.033	0.026	0.020	0.013	0.007	0.000	-0.007	-0.013
		Mz	0.005	0.003	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.008	-0.010
	V H3	N	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.105	-0.076	-0.047	-0.018	0.011	0.040	0.069	0.098	0.127
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V H4	N	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.181	0.136	0.092	0.047	0.003	-0.042	-0.086	-0.131	-0.176
		Mz	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.003	-0.006	-0.008	-0.010	-0.013
	V H5	N	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.056	-0.045	-0.035	-0.025	-0.015	-0.005	0.005	0.015	0.025
		Mz	-0.008	-0.005	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013	0.016
	V H6	N	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.125	0.091	0.056	0.022	-0.013	-0.047	-0.082	-0.116	-0.151
		Mz	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
	V(0°) H1	N	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.999	0.759	0.519	0.279	0.038	-0.202	-0.442	-0.682	-0.958
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.570	0.599	-0.106	-0.546	-0.721	-0.631	-0.276	0.345	1.230
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.004
	V(0°) H2	N	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.996	0.756	0.516	0.276	0.036	-0.204	-0.444	-0.684	-0.960
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.566	0.598	-0.105	-0.542	-0.714	-0.622	-0.264	0.359	1.248
		Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007	-0.009
	V(90°) H1	N	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.502	-0.376	-0.250	-0.123	0.003	0.129	0.255	0.381	0.526
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.729	-0.244	0.101	0.307	0.374	0.301	0.089	-0.262	-0.753
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H1	N	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.104	-0.083	-0.062	-0.041	-0.020	0.001	0.022	0.043	0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.213	-0.110	-0.030	0.027	0.061	0.071	0.059	0.022	-0.037
		Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005
	V(180°) H2	N	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.117	-0.095	-0.074	-0.053	-0.032	-0.011	0.010	0.031	0.055
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.266	-0.149	-0.056	0.015	0.062	0.086	0.087	0.064	0.018
		Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
	V(270°) H1	N	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-1.173	-0.879	-0.585	-0.290	0.004	0.298	0.592	0.886	1.224
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.710	-0.578	0.230	0.714	0.872	0.705	0.214	-0.602	-1.744
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(EI)	N	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.016	-0.012	-0.007	-0.003	0.001	0.006	0.010	0.015	0.019
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	N(R) 1	N	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.013	-0.010	-0.006	-0.003	0.001	0.004	0.008	0.011	0.014
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.011	-0.008	-0.005	-0.002	0.002	0.005	0.008	0.011	0.014
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N33/N34	Carga permanente	N	-0.682	-0.664	-0.647	-0.630	-0.612	-0.595	-0.577	-0.560	-0.542
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.032	0.023	0.014	0.005	-0.004	-0.013	-0.022	-0.031	-0.040
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
	V H1	N	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692	-0.692
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.039	-0.033	-0.026	-0.020	-0.013	-0.007	0.000	0.007	0.013
		Mz	0.005	0.003	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.006	-0.008	-0.010
	V H2	N	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108	-1.108
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.144	0.109	0.073	0.038	0.002	-0.033	-0.069	-0.104	-0.140
		Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
	V H3	N	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324	-1.324
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.105	0.076	0.047	0.018	-0.011	-0.040	-0.069	-0.098	-0.127
		Mz	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002
	V H4	N	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145	0.145
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.056	0.045	0.035	0.025	0.015	0.005	-0.005	-0.015	-0.025
		Mz	-0.008	-0.005	-0.002	0.001	0.004	0.007	0.010	0.013	0.016
	V H5	N	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031	0.031
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040	-0.040
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.181	-0.136	-0.092	-0.047	-0.003	0.042	0.086	0.131	0.176
		Mz	0.007	0.004	0.002	-0.001	-0.003	-0.006	-0.008	-0.010	-0.013
	V H6	N	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802	0.802
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031	-0.031
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.125	-0.091	-0.056	-0.022	0.013	0.047	0.082	0.116	0.151
		Mz	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003
	V(0°) H1	N	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702	-0.702
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.104	0.083	0.062	0.041	0.020	-0.001	-0.022	-0.043	-0.067
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.213	0.110	0.030	-0.027	-0.061	-0.071	-0.059	-0.022	0.037
		Mz	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005
	V(0°) H2	N	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192	-1.192
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.117	0.095	0.074	0.053	0.032	0.011	-0.010	-0.031	-0.055
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		My	0.266	0.149	0.056	-0.015	-0.062	-0.086	-0.087	-0.064	-0.018
		Mz	-0.004	-0.003	-0.001	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008
	V(90°) H1	N	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491	0.491
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.502	0.376	0.250	0.123	-0.003	-0.129	-0.255	-0.381	-0.526
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.729	0.244	-0.101	-0.307	-0.374	-0.301	-0.089	0.262	0.753
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	V(180°) H1	N	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.999	-0.759	-0.519	-0.279	-0.038	0.202	0.442	0.682	0.958
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.570	-0.599	0.106	0.546	0.721	0.631	0.276	-0.345	-1.230
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.004
	V(180°) H2	N	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480	-0.480
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.996	-0.756	-0.516	-0.276	-0.036	0.204	0.444	0.684	0.960
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.566	-0.598	0.105	0.542	0.714	0.622	0.264	-0.359	-1.248
		Mz	0.004	0.003	0.001	0.000	-0.002	-0.004	-0.005	-0.007	-0.009
	V(270°) H1	N	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129	1.129
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	1.173	0.879	0.585	0.290	-0.004	-0.298	-0.592	-0.886	-1.224
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	1.710	0.578	-0.230	-0.714	-0.872	-0.705	-0.214	0.602	1.744
		Mz	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(EI)	N	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186	-0.186
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.016	0.012	0.007	0.003	-0.001	-0.006	-0.010	-0.015	-0.019
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001
	N(R) 1	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.008	0.005	0.002	-0.002	-0.005	-0.008	-0.011	-0.014
		Mz	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(R) 2	N	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126	-0.126
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.013	0.010	0.006	0.003	-0.001	-0.004	-0.008	-0.011	-0.014
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N32/N41	Carga permanente	N	0.237	0.249	0.257	0.270	0.278	0.291	0.299	0.312	0.320
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.142	-0.016	0.026	0.088	0.129	0.192	0.233	0.296	0.337
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	0.107	0.146	0.144	0.097	0.037	-0.097	-0.214	-0.434	-0.609
		Mz	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	-0.001	-0.002
	V H1	N	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vy	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020	-0.020
		Vz	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.156	0.071	0.015	-0.070	-0.127	-0.212	-0.268	-0.353	-0.409
		Mz	-0.025	-0.009	0.002	0.018	0.029	0.045	0.056	0.072	0.083
	V H2	N	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942
		Vy	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021	0.021
		Vz	-1.020	-0.388	-0.188	0.111	0.311	0.611	0.810	1.110	1.309
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.154	0.294	0.453	0.485	0.368	-0.014	-0.407	-1.204	-1.873
		Mz	0.030	0.013	0.002	-0.015	-0.026	-0.044	-0.055	-0.072	-0.083
	V H3	N	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.918	-0.286	-0.086	0.214	0.413	0.713	0.912	1.212	1.412
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.002	0.365	0.468	0.415	0.242	-0.226	-0.675	-1.557	-2.282
		Mz	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	V H4	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032	0.032
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.189	-0.086	-0.017	0.086	0.154	0.257	0.326	0.429	0.498
		Mz	0.041	0.014	-0.004	-0.030	-0.048	-0.075	-0.092	-0.119	-0.137
	V H5	N	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198
		Vy	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vz	1.171	0.446	0.213	-0.137	-0.370	-0.720	-0.953	-1.302	-1.536
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.169	-0.348	-0.530	-0.562	-0.422	0.030	0.492	1.428	2.213
		Mz	-0.051	-0.023	-0.004	0.024	0.043	0.072	0.091	0.119	0.138
	V H6	N	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	1.047	0.322	0.089	-0.261	-0.494	-0.844	-1.077	-1.427	-1.660
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.020	-0.434	-0.548	-0.476	-0.268	0.287	0.819	1.857	2.711
		Mz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	0.000	0.001
	V(0°) H1	N	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
		Vy	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vz	0.308	-0.030	-0.142	-0.189	-0.206	-0.232	-0.249	-0.274	-0.292
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.371	-0.415	-0.367	-0.223	-0.113	0.068	0.201	0.418	0.574
		Mz	0.013	0.004	-0.001	-0.010	-0.015	-0.023	-0.029	-0.037	-0.043
	V(0°) H2	N	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		Vz	-0.356	-0.212	-0.164	-0.093	-0.045	0.026	0.074	0.145	0.193
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.428	-0.223	-0.119	-0.012	0.026	0.034	0.007	-0.084	-0.178
		Mz	0.027	0.011	0.001	-0.015	-0.025	-0.041	-0.052	-0.067	-0.078
	V(90°) H1	N	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.383	0.178	0.111	0.009	-0.058	-0.160	-0.227	-0.329	-0.397
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	0.240	0.050	-0.030	-0.080	-0.066	0.024	0.132	0.362	0.563
		Mz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738
		Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	0.090	0.015	-0.010	-0.047	-0.072	-0.109	-0.134	-0.171	-0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.023	-0.051	-0.052	-0.029	0.004	0.079	0.146	0.273	0.374
		Mz	-0.016	-0.007	-0.001	0.007	0.013	0.022	0.028	0.037	0.043
	V(180°) H2	N	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619
		Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		Vz	-0.024	-0.007	-0.001	0.007	0.013	0.021	0.027	0.036	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.009	0.019	0.021	0.019	0.013	-0.001	-0.015	-0.041	-0.062
		Mz	-0.025	-0.010	0.001	0.016	0.026	0.042	0.052	0.067	0.078
	V(270°) H1	N	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.859	0.418	0.272	0.053	-0.092	-0.311	-0.457	-0.676	-0.813
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.591	0.153	-0.038	-0.173	-0.162	0.005	0.218	0.688	1.100
		Mz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.175	0.183	0.189	0.197	0.202	0.210	0.216	0.224	0.229
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.114	-0.032	-0.005	0.036	0.063	0.104	0.131	0.172	0.199
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.055	0.065	0.052	0.024	-0.045	-0.110	-0.236	-0.338
		Mz	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.124	0.128	0.131	0.135	0.138	0.142	0.145	0.149	0.151
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.048	-0.007	0.007	0.027	0.041	0.061	0.075	0.095	0.108
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.020	0.034	0.034	0.020	0.001	-0.041	-0.078	-0.148	-0.205
		Mz	-0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007
	N(R) 2	N	0.138	0.147	0.152	0.160	0.166	0.174	0.179	0.187	0.193
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.123	-0.041	-0.014	0.027	0.054	0.095	0.122	0.163	0.190
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	0.048	0.063	0.057	0.035	-0.027	-0.087	-0.205	-0.303
		Mz	0.004	0.002	0.001	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.006	-0.008

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N41/N35	Carga permanente	N	-0.234	-0.224	-0.210	-0.201	-0.186	-0.172	-0.162	-0.148	-0.138
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.497	-0.449	-0.378	-0.330	-0.258	-0.186	-0.138	-0.066	-0.018
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-1.001	-0.699	-0.303	-0.078	0.203	0.415	0.518	0.616	0.643
		Mz	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.003
	V H1	N	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872
		Vy	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Vz	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	-1.065	-0.868	-0.572	-0.375	-0.079	0.217	0.415	0.711	0.908
		Mz	0.088	0.079	0.065	0.056	0.043	0.029	0.020	0.006	-0.003
	V H2	N	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574
		Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Vz	-1.710	-1.480	-1.135	-0.905	-0.560	-0.215	0.015	0.352	0.575
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.670	-1.653	-0.403	0.247	0.947	1.317	1.380	1.203	0.908
		Mz	-0.088	-0.080	-0.067	-0.058	-0.046	-0.033	-0.024	-0.012	-0.003
	V H3	N	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-2.019	-1.789	-1.444	-1.214	-0.869	-0.524	-0.294	0.043	0.265
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-3.735	-2.521	-0.975	-0.128	0.868	1.534	1.795	1.914	1.816
		Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005	-0.006
	V H4	N	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892
		Vy	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024	-0.024
		Vz	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	1.298	1.056	0.694	0.453	0.091	-0.272	-0.513	-0.875	-1.117
		Mz	-0.146	-0.131	-0.108	-0.093	-0.070	-0.047	-0.032	-0.009	0.006
	V H5	N	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484
		Vy	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022	0.022
		Vz	2.020	1.751	1.348	1.080	0.677	0.274	0.005	-0.411	-0.693
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	3.179	1.977	0.496	-0.278	-1.118	-1.572	-1.661	-1.468	-1.117
		Mz	0.146	0.132	0.111	0.097	0.076	0.055	0.041	0.020	0.006
	V H6	N	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	2.399	2.130	1.727	1.458	1.055	0.652	0.384	-0.033	-0.314
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	4.477	3.034	1.190	0.175	-1.027	-1.843	-2.174	-2.344	-2.233
		Mz	0.000	0.001	0.003	0.004	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012
	V(0°) H1	N	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.277	0.258	0.228	0.208	0.179	0.149	0.129	0.099	0.080
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.651	0.480	0.248	0.109	-0.076	-0.232	-0.321	-0.430	-0.487
		Mz	-0.045	-0.041	-0.034	-0.029	-0.022	-0.015	-0.010	-0.003	0.002
	V(0°) H2	N	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554
		Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Vz	-0.337	-0.282	-0.200	-0.145	-0.062	0.020	0.075	0.157	0.212
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.423	-0.226	0.004	0.114	0.213	0.233	0.203	0.092	-0.025
		Mz	-0.083	-0.075	-0.062	-0.054	-0.042	-0.030	-0.022	-0.010	-0.001
	V(90°) H1	N	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.598	0.520	0.403	0.325	0.208	0.092	0.014	-0.103	-0.181
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	1.014	0.657	0.216	-0.016	-0.271	-0.415	-0.448	-0.405	-0.315
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
	V(180°) H1	N	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.333	0.305	0.262	0.234	0.191	0.146	0.106	0.045	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	0.679	0.475	0.204	0.046	-0.156	-0.318	-0.398	-0.471	-0.487
		Mz	0.045	0.041	0.035	0.030	0.024	0.017	0.013	0.006	0.002
	V(180°) H2	N	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-0.048	-0.042	-0.032	-0.025	-0.015	-0.006	0.001	0.011	0.017
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.124	-0.095	-0.060	-0.042	-0.022	-0.012	-0.011	-0.016	-0.025
		Mz	0.083	0.074	0.062	0.053	0.041	0.028	0.020	0.007	-0.001
	V(270°) H1	N	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	1.174	1.017	0.781	0.624	0.388	0.152	-0.005	-0.241	-0.398
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	1.955	1.257	0.397	-0.050	-0.534	-0.792	-0.839	-0.722	-0.519
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
	N(EI)	N	-0.135	-0.128	-0.119	-0.113	-0.103	-0.094	-0.088	-0.078	-0.072
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.298	-0.267	-0.220	-0.189	-0.142	-0.095	-0.064	-0.017	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.576	-0.396	-0.163	-0.033	0.125	0.238	0.289	0.327	0.328
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
	N(R) 1	N	-0.102	-0.099	-0.095	-0.092	-0.087	-0.082	-0.079	-0.074	-0.071
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.176	-0.160	-0.137	-0.121	-0.098	-0.074	-0.059	-0.035	-0.020
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.377	-0.270	-0.128	-0.046	0.059	0.141	0.184	0.229	0.246
		Mz	0.008	0.007	0.006	0.005	0.003	0.002	0.001	-0.001	-0.002
	N(R) 2	N	-0.110	-0.104	-0.094	-0.088	-0.079	-0.069	-0.063	-0.054	-0.048
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.271	-0.240	-0.193	-0.162	-0.115	-0.068	-0.037	0.010	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.487	-0.324	-0.117	-0.004	0.128	0.216	0.249	0.262	0.246
		Mz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.006	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N34/N43	Carga permanente	N	0.237	0.249	0.257	0.266	0.278	0.291	0.299	0.312	0.320
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.142	-0.016	0.026	0.067	0.129	0.192	0.233	0.296	0.337
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.107	0.146	0.144	0.118	0.037	-0.097	-0.214	-0.434	-0.609
		Mz	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.002
	V H1	N	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942	0.942
		Vy	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021	-0.021
		Vz	-1.020	-0.388	-0.188	0.012	0.311	0.611	0.810	1.110	1.309
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.154	0.294	0.453	0.502	0.368	-0.014	-0.407	-1.204	-1.873
		Mz	-0.030	-0.013	-0.002	0.009	0.026	0.044	0.055	0.072	0.083
	V H2	N	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Vy	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020
		Vz	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	0.156	0.071	0.015	-0.042	-0.127	-0.212	-0.268	-0.353	-0.409
		Mz	0.025	0.009	-0.002	-0.013	-0.029	-0.045	-0.056	-0.072	-0.083
	V H3	N	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953	0.953
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.918	-0.286	-0.086	0.114	0.413	0.713	0.912	1.212	1.412
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.002	0.365	0.468	0.460	0.242	-0.226	-0.675	-1.557	-2.282
		Mz	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	V H4	N	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198	-1.198
		Vy	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		Vz	1.171	0.446	0.213	-0.020	-0.370	-0.720	-0.953	-1.302	-1.536
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.169	-0.348	-0.530	-0.584	-0.422	0.030	0.492	1.428	2.213
		Mz	0.051	0.023	0.004	-0.015	-0.043	-0.072	-0.091	-0.119	-0.138
	V H5	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032	-0.032
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.189	-0.086	-0.017	0.051	0.154	0.257	0.326	0.429	0.498
		Mz	-0.041	-0.014	0.004	0.021	0.048	0.075	0.092	0.119	0.137
	V H6	N	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182	-1.182
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	1.047	0.322	0.089	-0.144	-0.494	-0.844	-1.077	-1.427	-1.660
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.020	-0.434	-0.548	-0.532	-0.268	0.287	0.819	1.857	2.711
		Mz	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.003	0.002	0.000	-0.001
	V(0°) H1	N	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738	-0.738
		Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz	0.090	0.015	-0.010	-0.035	-0.072	-0.109	-0.134	-0.171	-0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.023	-0.051	-0.052	-0.040	0.004	0.079	0.146	0.273	0.374
		Mz	0.016	0.007	0.001	-0.005	-0.013	-0.022	-0.028	-0.037	-0.043
	V(0°) H2	N	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619	-0.619
		Vy	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019	0.019
		Vz	-0.024	-0.007	-0.001	0.004	0.013	0.021	0.027	0.036	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.009	0.019	0.021	0.020	0.013	-0.001	-0.015	-0.041	-0.062
		Mz	0.025	0.010	-0.001	-0.011	-0.026	-0.042	-0.052	-0.067	-0.078
	V(90°) H1	N	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140	0.140
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.383	0.178	0.111	0.043	-0.058	-0.160	-0.227	-0.329	-0.397
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.240	0.050	-0.030	-0.072	-0.066	0.024	0.132	0.362	0.563
		Mz	0.003	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164	-0.164
		Vy	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		Vz	0.308	-0.030	-0.142	-0.180	-0.206	-0.232	-0.249	-0.274	-0.292
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.371	-0.415	-0.367	-0.274	-0.113	0.068	0.201	0.418	0.574
		Mz	-0.013	-0.004	0.001	0.007	0.015	0.023	0.029	0.037	0.043
	V(180°) H2	N	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059
		Vy	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019	-0.019
		Vz	-0.356	-0.212	-0.164	-0.117	-0.045	0.026	0.074	0.145	0.193
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
		My	-0.428	-0.223	-0.119	-0.041	0.026	0.034	0.007	-0.084	-0.178
		Mz	-0.027	-0.011	-0.001	0.010	0.025	0.041	0.052	0.067	0.078
	V(270°) H1	N	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493	0.493
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.859	0.418	0.272	0.126	-0.092	-0.311	-0.457	-0.676	-0.813
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.591	0.153	-0.038	-0.148	-0.162	0.005	0.218	0.688	1.100
		Mz	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.175	0.183	0.189	0.194	0.202	0.210	0.216	0.224	0.229
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.114	-0.032	-0.005	0.023	0.063	0.104	0.131	0.172	0.199
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.011	0.055	0.065	0.060	0.024	-0.045	-0.110	-0.236	-0.338
		Mz	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.138	0.147	0.152	0.157	0.166	0.174	0.179	0.187	0.193
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.123	-0.041	-0.014	0.014	0.054	0.095	0.122	0.163	0.190
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.003	0.048	0.063	0.063	0.035	-0.027	-0.087	-0.205	-0.303
		Mz	-0.004	-0.002	-0.001	0.000	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008
	N(R) 2	N	0.124	0.128	0.131	0.134	0.138	0.142	0.145	0.149	0.151
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.048	-0.007	0.007	0.020	0.041	0.061	0.075	0.095	0.108
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.020	0.034	0.034	0.027	0.001	-0.041	-0.078	-0.148	-0.205
		Mz	0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N43/N35	Carga permanente	N	-0.234	-0.224	-0.210	-0.201	-0.186	-0.172	-0.162	-0.148	-0.138
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.497	-0.449	-0.378	-0.330	-0.258	-0.186	-0.138	-0.066	-0.018
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.001	-0.699	-0.303	-0.078	0.203	0.415	0.518	0.616	0.643
		Mz	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003	0.003
	V H1	N	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574	-0.574
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-1.710	-1.480	-1.135	-0.905	-0.560	-0.215	0.015	0.352	0.575
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-2.670	-1.653	-0.403	0.247	0.947	1.317	1.380	1.203	0.908
		Mz	0.088	0.080	0.067	0.058	0.046	0.033	0.024	0.012	0.003
	V H2	N	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872	-0.872
		Vy	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vz	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310	-0.310
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-1.065	-0.868	-0.572	-0.375	-0.079	0.217	0.415	0.711	0.908
		Mz	-0.088	-0.079	-0.065	-0.056	-0.043	-0.029	-0.020	-0.006	0.003
	V H3	N	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327	-1.327
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-2.019	-1.789	-1.444	-1.214	-0.869	-0.524	-0.294	0.043	0.265
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	-3.735	-2.521	-0.975	-0.128	0.868	1.534	1.795	1.914	1.816
		Mz	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006
	V H4	N	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484	0.484
		Vy	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022	-0.022
		Vz	2.020	1.751	1.348	1.080	0.677	0.274	0.005	-0.411	-0.693
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	3.179	1.977	0.496	-0.278	-1.118	-1.572	-1.661	-1.468	-1.117
		Mz	-0.146	-0.132	-0.111	-0.097	-0.076	-0.055	-0.041	-0.020	-0.006
	V H5	N	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892	0.892
		Vy	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024	0.024
		Vz	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379	0.379
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	1.298	1.056	0.694	0.453	0.091	-0.272	-0.513	-0.875	-1.117
		Mz	0.146	0.131	0.108	0.093	0.070	0.047	0.032	0.009	-0.006
	V H6	N	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567	1.567
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	2.399	2.130	1.727	1.458	1.055	0.652	0.384	-0.033	-0.314
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	4.477	3.034	1.190	0.175	-1.027	-1.843	-2.174	-2.344	-2.233
		Mz	0.000	-0.001	-0.003	-0.004	-0.006	-0.008	-0.009	-0.011	-0.012
	V(0°) H1	N	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280	-0.280
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.333	0.305	0.262	0.234	0.191	0.146	0.106	0.045	0.005
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.679	0.475	0.204	0.046	-0.156	-0.318	-0.398	-0.471	-0.487
		Mz	-0.045	-0.041	-0.035	-0.030	-0.024	-0.017	-0.013	-0.006	-0.002
	V(0°) H2	N	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706	-0.706
		Vy	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		Vz	-0.048	-0.042	-0.032	-0.025	-0.015	-0.006	0.001	0.011	0.017
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.124	-0.095	-0.060	-0.042	-0.022	-0.012	-0.011	-0.016	-0.025
		Mz	-0.083	-0.074	-0.062	-0.053	-0.041	-0.028	-0.020	-0.007	0.001
	V(90°) H1	N	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904	0.904
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.598	0.520	0.403	0.325	0.208	0.092	0.014	-0.103	-0.181
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	1.014	0.657	0.216	-0.016	-0.271	-0.415	-0.448	-0.405	-0.315
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
	V(180°) H1	N	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205	-0.205
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.277	0.258	0.228	0.208	0.179	0.149	0.129	0.099	0.080
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.651	0.480	0.248	0.109	-0.076	-0.232	-0.321	-0.430	-0.487
		Mz	0.045	0.041	0.034	0.029	0.022	0.015	0.010	0.003	-0.002
	V(180°) H2	N	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554	-0.554
		Vy	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vz	-0.337	-0.282	-0.200	-0.145	-0.062	0.020	0.075	0.157	0.212
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.423	-0.226	0.004	0.114	0.213	0.233	0.203	0.092	-0.025
		Mz	0.083	0.075	0.062	0.054	0.042	0.030	0.022	0.010	0.001
	V(270°) H1	N	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985	1.985
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	1.174	1.017	0.781	0.624	0.388	0.152	-0.005	-0.241	-0.398
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
		My	1.955	1.257	0.397	-0.050	-0.534	-0.792	-0.839	-0.722	-0.519
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
	N(EI)	N	-0.135	-0.128	-0.119	-0.113	-0.103	-0.094	-0.088	-0.078	-0.072
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.298	-0.267	-0.220	-0.189	-0.142	-0.095	-0.064	-0.017	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.576	-0.396	-0.163	-0.033	0.125	0.238	0.289	0.327	0.328
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
	N(R) 1	N	-0.110	-0.104	-0.094	-0.088	-0.079	-0.069	-0.063	-0.054	-0.048
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.271	-0.240	-0.193	-0.162	-0.115	-0.068	-0.037	0.010	0.041
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.487	-0.324	-0.117	-0.004	0.128	0.216	0.249	0.262	0.246
		Mz	0.008	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
	N(R) 2	N	-0.102	-0.099	-0.095	-0.092	-0.087	-0.082	-0.079	-0.074	-0.071
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.176	-0.160	-0.137	-0.121	-0.098	-0.074	-0.059	-0.035	-0.020
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.377	-0.270	-0.128	-0.046	0.059	0.141	0.184	0.229	0.246
		Mz	-0.008	-0.007	-0.006	-0.005	-0.003	-0.002	-0.001	0.001	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N5/N10	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N30/N35	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094	-0.094
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154	-0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048	-0.048
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088	-0.088
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N37/N49	Carga permanente	N	-1.587	-1.540	-1.493	-1.446	-1.399	-1.352	-1.305	-1.258	-1.211
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
	V H1	N	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008
		Mz	0.000	0.008	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.057	0.065
	V H2	N	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.008
		Mz	0.000	-0.008	-0.015	-0.023	-0.031	-0.038	-0.046	-0.054	-0.061
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	V H4	N	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008	-0.009	-0.011	-0.013
		Mz	0.000	-0.010	-0.020	-0.031	-0.041	-0.051	-0.061	-0.071	-0.081
	V H5	N	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013
		Mz	0.000	0.010	0.019	0.029	0.038	0.048	0.057	0.067	0.077
	V H6	N	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005
	V(0°) H1	N	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
		Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004
		Mz	0.000	-0.005	-0.010	-0.015	-0.020	-0.025	-0.030	-0.036	-0.041
	V(0°) H2	N	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.007
		Mz	0.000	-0.008	-0.015	-0.023	-0.030	-0.038	-0.045	-0.053	-0.060
	V(90°) H1	N	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
	V(180°) H1	N	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
		Mz	0.000	0.006	0.012	0.018	0.024	0.031	0.037	0.043	0.049
	V(180°) H2	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007
		Mz	0.000	0.008	0.017	0.025	0.033	0.041	0.050	0.058	0.066
	V(270°) H1	N	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.007	-0.008	-0.009
	N(EI)	N	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R) 1	N	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
	N(R) 2	N	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N49/N41	Carga permanente	N	-1.065	-1.065	-1.055	-1.044	-1.034	-1.024	-1.024
		Vy	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008
		Mz	-0.021	-0.020	0.071	0.162	0.253	0.344	0.345
	V H1	N	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577
		Vy	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.002	0.002
		Mz	-0.195	-0.195	-0.007	0.182	0.370	0.558	0.559
	V H2	N	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235
		Vy	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780
		Vz	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	-0.001
		Mz	-0.049	-0.048	0.139	0.326	0.514	0.700	0.701
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	-0.244	-0.243	0.132	0.508	0.884	1.259	1.260
	V H4	N	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
		Vy	0.958	0.958	0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		My	-0.012	-0.012	-0.010	-0.008	-0.006	-0.004	-0.004
		Mz	0.239	0.238	0.009	-0.222	-0.452	-0.681	-0.682
	V H5	N	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816
		Vy	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952
		Vz	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Mt	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		My	0.011	0.011	0.009	0.007	0.004	0.002	0.002
		Mz	0.067	0.066	-0.162	-0.391	-0.620	-0.848	-0.849
	V H6	N	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521
		Vy	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		Mz	0.306	0.304	-0.153	-0.613	-1.072	-1.529	-1.531
	V(0°) H1	N	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562
		Vy	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		Mz	-0.174	-0.174	-0.153	-0.131	-0.109	-0.088	-0.088
	V(0°) H2	N	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618
		Vy	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
		Mz	-0.176	-0.175	-0.082	0.011	0.104	0.198	0.198
	V(90°) H1	N	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126
		Vy	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.155	0.154	0.021	-0.114	-0.248	-0.382	-0.382
	V(180°) H1	N	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609
		Vy	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.070	0.069	-0.013	-0.096	-0.179	-0.262	-0.262
	V(180°) H2	N	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		Vy	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
		Mz	-0.011	-0.011	0.005	0.021	0.037	0.053	0.053
	V(270°) H1	N	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242
		Vy	1.079	1.079	1.079	1.079	1.079	1.079	1.079
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.315	0.314	0.056	-0.203	-0.463	-0.721	-0.722
	N(EI)	N	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559
		Vy	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.044	-0.044	0.018	0.081	0.143	0.206	0.206
	N(R) 1	N	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Vy	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.037	-0.037	0.009	0.056	0.102	0.148	0.148
	N(R) 2	N	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510
		Vy	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.029	-0.029	0.018	0.066	0.113	0.160	0.160

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N36/N48	Carga permanente	N	-1.587	-1.540	-1.493	-1.446	-1.399	-1.352	-1.305	-1.258	-1.211
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005	-0.006
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
	V H1	N	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.008
		Mz	0.000	0.008	0.016	0.024	0.032	0.040	0.048	0.057	0.065
	V H2	N	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008
		Mz	0.000	-0.008	-0.015	-0.023	-0.031	-0.038	-0.046	-0.054	-0.061
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	V H4	N	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013
		Mz	0.000	-0.010	-0.020	-0.031	-0.041	-0.051	-0.061	-0.071	-0.081
	V H5	N	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.007	-0.008	-0.010	-0.012	-0.013

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		Mz	0.000	0.010	0.019	0.029	0.038	0.048	0.057	0.067	0.077
	V H6	N	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005
	V(0°) H1	N	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
		Vy	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
		Mz	0.000	-0.005	-0.010	-0.015	-0.020	-0.025	-0.030	-0.036	-0.041
	V(0°) H2	N	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
		Mz	0.000	-0.008	-0.015	-0.023	-0.030	-0.038	-0.045	-0.053	-0.060
	V(90°) H1	N	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.007	-0.008	-0.009
	V(180°) H1	N	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
		Mz	0.000	0.006	0.012	0.018	0.024	0.031	0.037	0.043	0.049
	V(180°) H2	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		Vy	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005	-0.006	-0.007
		Mz	0.000	0.008	0.017	0.025	0.033	0.041	0.050	0.058	0.066
	V(270°) H1	N	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
	N(EI)	N	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R) 1	N	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003
	N(R) 2	N	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N48/N40	Carga permanente	N	-1.065	-1.065	-1.055	-1.044	-1.034	-1.024	-1.024
		Vy	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.006	-0.006	-0.007	-0.007	-0.007	-0.008	-0.008
		Mz	-0.021	-0.020	0.071	0.162	0.253	0.344	0.345
	V H1	N	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577
		Vy	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784	-0.784
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.002
		Mz	-0.195	-0.195	-0.007	0.182	0.370	0.558	0.559
	V H2	N	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235
		Vy	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780	-0.780
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.001	0.001
		Mz	-0.049	-0.048	0.139	0.326	0.514	0.700	0.701
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	-0.244	-0.243	0.132	0.508	0.884	1.259	1.260
	V H4	N	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
		Vy	0.958	0.958	0.958	0.958	0.958	0.958	0.958
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		My	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004
		Mz	0.239	0.238	0.009	-0.222	-0.452	-0.681	-0.682
	V H5	N	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816
		Vy	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952	0.952
		Vz	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010
		Mt	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		My	-0.011	-0.011	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Mz	0.067	0.066	-0.162	-0.391	-0.620	-0.848	-0.849
	V H6	N	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521
		Vy	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910	1.910
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
		Mz	0.306	0.304	-0.153	-0.613	-1.072	-1.529	-1.531
	V(0°) H1	N	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562
		Vy	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz	-0.174	-0.174	-0.153	-0.131	-0.109	-0.088	-0.088
	V(0°) H2	N	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618
		Vy	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388	-0.388
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
		Mz	-0.176	-0.175	-0.082	0.011	0.104	0.198	0.198
	V(90°) H1	N	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242
		Vy	1.079	1.079	1.079	1.079	1.079	1.079	1.079
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.315	0.314	0.056	-0.203	-0.463	-0.721	-0.722
	V(180°) H1	N	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609
		Vy	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345	0.345
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.070	0.069	-0.013	-0.096	-0.179	-0.262	-0.262
	V(180°) H2	N	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		Vy	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067	-0.067
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
		Mz	-0.011	-0.011	0.005	0.021	0.037	0.053	0.053
	V(270°) H1	N	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126
		Vy	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558	0.558
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.155	0.154	0.021	-0.114	-0.248	-0.382	-0.382
	N(EI)	N	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559
		Vy	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.044	-0.044	0.018	0.081	0.143	0.206	0.206
	N(R) 1	N	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329
		Vy	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.037	-0.037	0.009	0.056	0.102	0.148	0.148
	N(R) 2	N	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510
		Vy	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	-0.029	-0.029	0.018	0.066	0.113	0.160	0.160

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N39/N51	Carga permanente	N	-1.587	-1.540	-1.493	-1.446	-1.399	-1.352	-1.305	-1.258	-1.211
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.001	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	V H1	N	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.008
		Mz	0.000	0.008	0.015	0.023	0.031	0.038	0.046	0.054	0.061
	V H2	N	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008
		Mz	0.000	-0.008	-0.016	-0.024	-0.032	-0.040	-0.048	-0.057	-0.065
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
	V H4	N	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.002	0.003	0.005	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013
		Mz	0.000	-0.010	-0.019	-0.029	-0.038	-0.048	-0.057	-0.067	-0.077

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
	V H5	N	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006	-0.008	-0.009	-0.011	-0.013
		Mz	0.000	0.010	0.020	0.031	0.041	0.051	0.061	0.071	0.081
	V H6	N	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005
	V(0°) H1	N	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
		Mz	0.000	-0.006	-0.012	-0.018	-0.024	-0.031	-0.037	-0.043	-0.049
	V(0°) H2	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.005	0.006	0.007
		Mz	0.000	-0.008	-0.017	-0.025	-0.033	-0.041	-0.050	-0.058	-0.066
	V(90°) H1	N	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
	V(180°) H1	N	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
		Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004
		Mz	0.000	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.036	0.041
	V(180°) H2	N	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.007
		Mz	0.000	0.008	0.015	0.023	0.030	0.038	0.045	0.053	0.060
	V(270°) H1	N	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009
	N(EI)	N	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
	N(R) 1	N	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	N(R) 2	N	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N51/N43	Carga permanente	N	-1.065	-1.065	-1.055	-1.044	-1.034	-1.024	-1.024
		Vy	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.006	0.006	0.007	0.007	0.007	0.008	0.008
		Mz	0.021	0.020	-0.071	-0.162	-0.253	-0.344	-0.345
	V H1	N	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235
		Vy	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780
		Vz	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.006	-0.004	-0.003	-0.001	-0.001
		Mz	0.049	0.048	-0.139	-0.326	-0.514	-0.700	-0.701
	V H2	N	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577
		Vy	0.784	0.784	0.784	0.784	0.784	0.784	0.784
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	0.007	0.007	0.006	0.005	0.004	0.002	0.002
		Mz	0.195	0.195	0.007	-0.182	-0.370	-0.558	-0.559
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.244	0.243	-0.132	-0.508	-0.884	-1.259	-1.260
	V H4	N	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816
		Vy	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952
		Vz	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010
		Mt	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		My	0.011	0.011	0.009	0.007	0.004	0.002	0.002
		Mz	-0.067	-0.066	0.162	0.391	0.620	0.848	0.849
	V H5	N	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Vy	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958
		Vz	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008	-0.008
		Mt	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		My	-0.012	-0.012	-0.010	-0.008	-0.006	-0.004	-0.004
		Mz	-0.239	-0.238	-0.009	0.222	0.452	0.681	0.682
	V H6	N	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521
		Vy	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002
		Mz	-0.306	-0.304	0.153	0.613	1.072	1.529	1.531
	V(0°) H1	N	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609
		Vy	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345
		Vz	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Mt	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		My	0.004	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
		Mz	-0.070	-0.069	0.013	0.096	0.179	0.262	0.262
	V(0°) H2	N	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		Vy	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
		Mz	0.011	0.011	-0.005	-0.021	-0.037	-0.053	-0.053
	V(90°) H1	N	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126
		Vy	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	-0.155	-0.154	-0.021	0.114	0.248	0.382	0.382
	V(180°) H1	N	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562
		Vy	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		My	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001
		Mz	0.174	0.174	0.153	0.131	0.109	0.088	0.088
	V(180°) H2	N	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618
		Vy	0.388	0.388	0.388	0.388	0.388	0.388	0.388
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
		Mz	0.176	0.175	0.082	-0.011	-0.104	-0.198	-0.198
	V(270°) H1	N	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242
		Vy	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Mz	-0.315	-0.314	-0.056	0.203	0.463	0.721	0.722
	N(EI)	N	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559
		Vy	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.044	0.044	-0.018	-0.081	-0.143	-0.206	-0.206
	N(R) 1	N	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510
		Vy	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.029	0.029	-0.018	-0.066	-0.113	-0.160	-0.160
	N(R) 2	N	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329
		Vy	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.037	0.037	-0.009	-0.056	-0.102	-0.148	-0.148

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N38/N50	Carga permanente	N	-1.587	-1.540	-1.493	-1.446	-1.399	-1.352	-1.305	-1.258	-1.211
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005	-0.006
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.003	0.003
	V H1	N	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837	-3.837
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008
		Mz	0.000	0.008	0.015	0.023	0.031	0.038	0.046	0.054	0.061
	V H2	N	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452	-0.452
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.006	-0.007	-0.008
		Mz	0.000	-0.008	-0.016	-0.024	-0.032	-0.040	-0.048	-0.057	-0.065
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003
	V H4	N	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957	3.957
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.002	-0.003	-0.005	-0.007	-0.008	-0.010	-0.012	-0.013
		Mz	0.000	-0.010	-0.019	-0.029	-0.038	-0.048	-0.057	-0.067	-0.077
	V H5	N	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814	-0.814
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.002	0.003	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.013
		Mz	0.000	0.010	0.020	0.031	0.041	0.051	0.061	0.071	0.081
	V H6	N	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769	3.769
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005
	V(0°) H1	N	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595	0.595
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004
		Mz	0.000	-0.006	-0.012	-0.018	-0.024	-0.031	-0.037	-0.043	-0.049
	V(0°) H2	N	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090	-0.090
		Vy	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005	-0.005	-0.006	-0.007
		Mz	0.000	-0.008	-0.017	-0.025	-0.033	-0.041	-0.050	-0.058	-0.066
	V(90°) H1	N	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803	1.803
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.007	0.008	0.009
	V(180°) H1	N	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146	-0.146
		Vy	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
		Mz	0.000	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.036	0.041
	V(180°) H2	N	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474	-1.474
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.007
		Mz	0.000	0.008	0.015	0.023	0.030	0.038	0.045	0.053	0.060
	V(270°) H1	N	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899	0.899
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004
	N(EI)	N	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552	-0.552
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(R) 1	N	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512	-0.512
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
	N(R) 2	N	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316	-0.316
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.003

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N50/N42	Carga permanente	N	-1.065	-1.065	-1.055	-1.044	-1.034	-1.024	-1.024
		Vy	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380	0.380
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.006	-0.006	-0.007	-0.007	-0.007	-0.008	-0.008
		Mz	0.021	0.020	-0.071	-0.162	-0.253	-0.344	-0.345
	V H1	N	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235	-3.235
		Vy	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780	0.780
		Vz	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	0.007	0.007	0.006	0.004	0.003	0.001	0.001
		Mz	0.049	0.048	-0.139	-0.326	-0.514	-0.700	-0.701
	V H2	N	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577	-0.577
		Vy	0.784	0.784	0.784	0.784	0.784	0.784	0.784
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.002
		Mz	0.195	0.195	0.007	-0.182	-0.370	-0.558	-0.559
	V H3	N	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812	-3.812
		Vy	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564	1.564
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	0.244	0.243	-0.132	-0.508	-0.884	-1.259	-1.260
	V H4	N	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816	3.816
		Vy	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952	-0.952
		Vz	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010	-0.010

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Mt	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		My	-0.011	-0.011	-0.009	-0.007	-0.004	-0.002	-0.002
		Mz	-0.067	-0.066	0.162	0.391	0.620	0.848	0.849
	V H5	N	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704	0.704
		Vy	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958	-0.958
		Vz	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Mt	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		My	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.004	0.004
		Mz	-0.239	-0.238	-0.009	0.222	0.452	0.681	0.682
	V H6	N	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521	4.521
		Vy	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910	-1.910
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002
		Mz	-0.306	-0.304	0.153	0.613	1.072	1.529	1.531
	V(0°) H1	N	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609	0.609
		Vy	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345	-0.345
		Vz	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Mt	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		My	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001
		Mz	-0.070	-0.069	0.013	0.096	0.179	0.262	0.262
	V(0°) H2	N	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105	-0.105
		Vy	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067	0.067
		Vz	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Mt	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		My	-0.007	-0.007	-0.005	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002
		Mz	0.011	0.011	-0.005	-0.021	-0.037	-0.053	-0.053
	V(90°) H1	N	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242	2.242
		Vy	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079	-1.079
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		Mz	-0.315	-0.314	-0.056	0.203	0.463	0.721	0.722
	V(180°) H1	N	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562	0.562
		Vy	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090	0.090
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		My	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.001	0.001
		Mz	0.174	0.174	0.153	0.131	0.109	0.088	0.088
	V(180°) H2	N	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618	-0.618
		Vy	0.388	0.388	0.388	0.388	0.388	0.388	0.388
		Vz	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Mt	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		My	0.007	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002
		Mz	0.176	0.175	0.082	-0.011	-0.104	-0.198	-0.198
	V(270°) H1	N	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126

Esfuerzos en barras, por hipótesis									
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
		Vy	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558	-0.558
		Vz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001
		Mz	-0.155	-0.154	-0.021	0.114	0.248	0.382	0.382
	N(EI)	N	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559	-0.559
		Vy	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260	0.260
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.044	0.044	-0.018	-0.081	-0.143	-0.206	-0.206
	N(R) 1	N	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510	-0.510
		Vy	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197	0.197
		Vz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.029	0.029	-0.018	-0.066	-0.113	-0.160	-0.160
	N(R) 2	N	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329	-0.329
		Vy	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193	0.193
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.037	0.037	-0.009	-0.056	-0.102	-0.148	-0.148

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
N45/N41	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.089	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.092
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
N47/N43	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.089	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.092
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
N42/N46	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.092	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.089
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
N40/N44	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.092	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.089
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.082	0.102	0.109	0.102	0.082	0.048	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029	-0.029
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064	-0.064
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109	-0.109
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N45/N35	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N47/N35	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N28/N34	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N33/N29	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N43/N30	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N41/N30	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N31/N27	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N26/N32	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N6/N2	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N44/N5	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N46/N5	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154	0.154
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246	0.246
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N42/N10	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N40/N10	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255	0.255
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N1/N7	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N8/N4	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N3/N9	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N2/N7	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	-0.018	-0.013	-0.009	-0.004	0.000	0.004	0.009	0.013	0.018
		Vz	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.083	0.104	0.110	0.104	0.083	0.048	0.000
		Mz	0.000	0.010	0.017	0.021	0.022	0.021	0.017	0.010	0.000
	V H1	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
	N(R) 1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N7/N12	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N12/N17	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N17/N22	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N22/N27	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N27/N32	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	-0.018	-0.013	-0.009	-0.004	0.000	0.004	0.009	0.013	0.018
		Vz	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.083	0.104	0.110	0.104	0.083	0.048	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.010	0.017	0.021	0.022	0.021	0.017	0.010	0.000
	V H1	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N4/N9	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.018	0.013	0.009	0.004	0.000	-0.004	-0.009	-0.013	-0.018
		Vz	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.083	0.104	0.110	0.104	0.083	0.048	0.000
		Mz	0.000	-0.010	-0.017	-0.021	-0.022	-0.021	-0.017	-0.010	0.000
	V H1	N	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N9/N14	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N14/N19	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N19/N24	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079	0.079
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081	-0.081
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026	-0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N24/N29	Carga permanente	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.090	-0.068	-0.045	-0.023	0.000	0.023	0.045	0.068	0.090
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.049	0.084	0.106	0.113	0.106	0.084	0.049	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049	-0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049	0.049
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082	0.082
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026	0.026
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025	-0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046	-0.046
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N29/N34	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.018	0.013	0.009	0.004	0.000	-0.004	-0.009	-0.013	-0.018
		Vz	-0.088	-0.066	-0.044	-0.022	0.000	0.022	0.044	0.066	0.088
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.048	0.083	0.104	0.110	0.104	0.083	0.048	0.000
		Mz	0.000	-0.010	-0.017	-0.021	-0.022	-0.021	-0.017	-0.010	0.000
	V H1	N	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016	-0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016	0.016
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025	0.025
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027	-0.027
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008	0.008
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N11/N17	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N21/N17	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N16/N22	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N16/N12	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N18/N14	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N18/N24	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N23/N19	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N13/N19	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
N32/N49	Carga permanente	N	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.175	-0.111	-0.077	-0.043	-0.009	0.025	0.060	0.094	0.132
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.042	0.131	0.196	0.238	0.256	0.250	0.221	0.167	0.091
		Mz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	V H1	N	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.311	-0.224	-0.138	-0.051	0.035	0.121	0.208	0.294	0.381
		Mz	0.037	0.033	0.029	0.025	0.022	0.018	0.014	0.010	0.006
	V H2	N	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.816	0.729	0.643	0.557	0.470	0.384	0.298	0.211	0.125
		Mz	-0.042	-0.038	-0.033	-0.029	-0.024	-0.019	-0.015	-0.010	-0.005
	V H3	N	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.506	0.506	0.506
		Mz	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.382	0.276	0.170	0.063	-0.043	-0.149	-0.255	-0.362	-0.468
		Mz	-0.061	-0.054	-0.048	-0.042	-0.035	-0.029	-0.022	-0.016	-0.009
	V H5	N	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961
		Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
		My	-0.940	-0.842	-0.744	-0.647	-0.549	-0.451	-0.353	-0.255	-0.157
		Mz	0.071	0.063	0.056	0.048	0.040	0.032	0.024	0.017	0.009
	V H6	N	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.558	-0.567	-0.575	-0.583	-0.592	-0.600	-0.608	-0.617	-0.625
		Mz	0.010	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.002	0.001	0.000
	V(0°) H1	N	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.070	-0.920	-0.770	-0.620	-0.470	-0.320	-0.170	-0.020	0.130
		Mz	-0.019	-0.017	-0.015	-0.013	-0.011	-0.009	-0.007	-0.005	-0.003
	V(0°) H2	N	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.619	-0.521	-0.422	-0.324	-0.226	-0.127	-0.029	0.069	0.167
		Mz	-0.039	-0.034	-0.030	-0.026	-0.022	-0.018	-0.013	-0.009	-0.005
	V(90°) H1	N	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.263	0.200	0.136	0.073	0.010	-0.054	-0.117	-0.181	-0.244
		Mz	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351
		Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	-0.007	-0.017	-0.027	-0.036	-0.046	-0.056	-0.066	-0.076
		Mz	0.022	0.020	0.017	0.015	0.013	0.010	0.008	0.005	0.003
	V(180°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.017	0.027	0.038	0.048	0.058	0.068	0.079	0.089
		Mz	0.036	0.032	0.028	0.025	0.021	0.017	0.013	0.009	0.005
	V(270°) H1	N	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.602	0.466	0.330	0.194	0.058	-0.078	-0.215	-0.351	-0.487
		Mz	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.051	0.056	0.060	0.065	0.069	0.074	0.079	0.083	0.088
		Mz	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
		My	0.004	0.012	0.021	0.029	0.037	0.046	0.054	0.063	0.071
		Mz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
	N(R) 2	N	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.073	0.071	0.070	0.068	0.067	0.065	0.064	0.062	0.061
		Mz	-0.005	-0.004	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
N2/N48	Carga permanente	N	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.175	-0.111	-0.077	-0.043	-0.009	0.025	0.060	0.094	0.132
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.042	0.131	0.196	0.238	0.256	0.250	0.221	0.167	0.091
		Mz	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000
	V H1	N	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.311	-0.224	-0.138	-0.051	0.035	0.121	0.208	0.294	0.381
		Mz	-0.037	-0.033	-0.029	-0.025	-0.022	-0.018	-0.014	-0.010	-0.006
	V H2	N	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.816	0.729	0.643	0.557	0.470	0.384	0.298	0.211	0.125
		Mz	0.042	0.038	0.033	0.029	0.024	0.019	0.015	0.010	0.005
	V H3	N	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.506	0.506	0.506
		Mz	0.005	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153	0.153
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.382	0.276	0.170	0.063	-0.043	-0.149	-0.255	-0.362	-0.468
		Mz	0.061	0.054	0.048	0.042	0.035	0.029	0.022	0.016	0.009
	V H5	N	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961
		Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.940	-0.842	-0.744	-0.647	-0.549	-0.451	-0.353	-0.255	-0.157
		Mz	-0.071	-0.063	-0.056	-0.048	-0.040	-0.032	-0.024	-0.017	-0.009
	V H6	N	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
		My	-0.558	-0.567	-0.575	-0.583	-0.592	-0.600	-0.608	-0.617	-0.625
		Mz	-0.010	-0.009	-0.008	-0.006	-0.005	-0.004	-0.002	-0.001	0.000
	V(0°) H1	N	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216	-0.216
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-1.070	-0.920	-0.770	-0.620	-0.470	-0.320	-0.170	-0.020	0.130
		Mz	0.019	0.017	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.005	0.003
	V(0°) H2	N	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141	-0.141
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.619	-0.521	-0.422	-0.324	-0.226	-0.127	-0.029	0.069	0.167
		Mz	0.039	0.034	0.030	0.026	0.022	0.018	0.013	0.009	0.005
	V(90°) H1	N	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196	0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.602	0.466	0.330	0.194	0.058	-0.078	-0.215	-0.351	-0.487
		Mz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.003	-0.007	-0.017	-0.027	-0.036	-0.046	-0.056	-0.066	-0.076
		Mz	-0.022	-0.020	-0.017	-0.015	-0.013	-0.010	-0.008	-0.005	-0.003
	V(180°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.007	0.017	0.027	0.038	0.048	0.058	0.068	0.079	0.089
		Mz	-0.036	-0.032	-0.028	-0.025	-0.021	-0.017	-0.013	-0.009	-0.005
	V(270°) H1	N	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091	0.091
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.263	0.200	0.136	0.073	0.010	-0.054	-0.117	-0.181	-0.244
		Mz	-0.004	-0.003	-0.003	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	0.000	0.000
	N(EI)	N	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.051	0.056	0.060	0.065	0.069	0.074	0.079	0.083	0.088
		Mz	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.004	0.012	0.021	0.029	0.037	0.046	0.054	0.063	0.071
		Mz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
	N(R) 2	N	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
		My	0.073	0.071	0.070	0.068	0.067	0.065	0.064	0.062	0.061
		Mz	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.775 m	1.470 m	2.164 m	2.859 m	3.554 m	4.249 m	4.943 m	5.638 m
N51/N34	Carga permanente	N	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.132	-0.094	-0.060	-0.025	0.009	0.043	0.077	0.111	0.175
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.091	0.167	0.221	0.250	0.256	0.238	0.196	0.131	0.042
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004
	V H1	N	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118
		Vy	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.125	0.211	0.298	0.384	0.470	0.557	0.643	0.729	0.816
		Mz	-0.005	-0.010	-0.015	-0.019	-0.024	-0.029	-0.033	-0.038	-0.042
	V H2	N	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.381	0.294	0.208	0.121	0.035	-0.051	-0.138	-0.224	-0.311
		Mz	0.006	0.010	0.014	0.018	0.022	0.025	0.029	0.033	0.037
	V H3	N	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.506	0.506	0.506	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005
	V H4	N	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961
		Vy	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011	-0.011
		Vz	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.157	-0.255	-0.353	-0.451	-0.549	-0.647	-0.744	-0.842	-0.940
		Mz	0.009	0.017	0.024	0.032	0.040	0.048	0.056	0.063	0.071
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009	0.009
		Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.468	-0.362	-0.255	-0.149	-0.043	0.063	0.170	0.276	0.382
		Mz	-0.009	-0.016	-0.022	-0.029	-0.035	-0.042	-0.048	-0.054	-0.061
	V H6	N	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395
		Vy	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Vz	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		Mt	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		My	-0.625	-0.617	-0.608	-0.600	-0.592	-0.583	-0.575	-0.567	-0.558
		Mz	0.000	0.001	0.002	0.004	0.005	0.006	0.008	0.009	0.010
	V(0°) H1	N	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351
		Vy	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		Vz	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.775 m	1.470 m	2.164 m	2.859 m	3.554 m	4.249 m	4.943 m	5.638 m
		My	-0.076	-0.066	-0.056	-0.046	-0.036	-0.027	-0.017	-0.007	0.003
		Mz	0.003	0.005	0.008	0.010	0.013	0.015	0.017	0.020	0.022
	V(0°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.089	0.079	0.068	0.058	0.048	0.038	0.027	0.017	0.007
		Mz	0.005	0.009	0.013	0.017	0.021	0.025	0.028	0.032	0.036
	V(90°) H1	N	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.244	-0.181	-0.117	-0.054	0.010	0.073	0.136	0.200	0.263
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
	V(180°) H1	N	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736
		Vy	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		Vz	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.130	-0.020	-0.170	-0.320	-0.470	-0.620	-0.770	-0.920	-1.070
		Mz	-0.003	-0.005	-0.007	-0.009	-0.011	-0.013	-0.015	-0.017	-0.019
	V(180°) H2	N	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.167	0.069	-0.029	-0.127	-0.226	-0.324	-0.422	-0.521	-0.619
		Mz	-0.005	-0.009	-0.013	-0.018	-0.022	-0.026	-0.030	-0.034	-0.039
	V(270°) H1	N	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.487	-0.351	-0.215	-0.078	0.058	0.194	0.330	0.466	0.602
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
	N(EI)	N	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.088	0.083	0.079	0.074	0.069	0.065	0.060	0.056	0.051
		Mz	0.000	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002
	N(R) 1	N	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.061	0.062	0.064	0.065	0.067	0.068	0.070	0.071	0.073
		Mz	0.000	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004	-0.004	-0.005
	N(R) 2	N	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.071	0.063	0.054	0.046	0.037	0.029	0.021	0.012	0.004
		Mz	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.775 m	1.470 m	2.164 m	2.859 m	3.554 m	4.249 m	4.943 m	5.638 m
N50/N4	Carga permanente	N	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380	-0.380
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.132	-0.094	-0.060	-0.025	0.009	0.043	0.077	0.111	0.175
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.091	0.167	0.221	0.250	0.256	0.238	0.196	0.131	0.042
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004
	V H1	N	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118	-1.118
		Vy	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		Vz	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.125	0.211	0.298	0.384	0.470	0.557	0.643	0.729	0.816
		Mz	0.005	0.010	0.015	0.019	0.024	0.029	0.033	0.038	0.042
	V H2	N	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777	-0.777
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.381	0.294	0.208	0.121	0.035	-0.051	-0.138	-0.224	-0.311
		Mz	-0.006	-0.010	-0.014	-0.018	-0.022	-0.025	-0.029	-0.033	-0.037
	V H3	N	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564	-1.564
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.506	0.506	0.506	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505	0.505
		Mz	0.000	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.005
	V H4	N	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961	0.961
		Vy	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		Vz	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.157	-0.255	-0.353	-0.451	-0.549	-0.647	-0.744	-0.842	-0.940
		Mz	-0.009	-0.017	-0.024	-0.032	-0.040	-0.048	-0.056	-0.063	-0.071
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009	-0.009
		Vz	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153	-0.153
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.468	-0.362	-0.255	-0.149	-0.043	0.063	0.170	0.276	0.382
		Mz	0.009	0.016	0.022	0.029	0.035	0.042	0.048	0.054	0.061
	V H6	N	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395	1.395
		Vy	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		Vz	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		Mt	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		My	-0.625	-0.617	-0.608	-0.600	-0.592	-0.583	-0.575	-0.567	-0.558
		Mz	0.000	-0.001	-0.002	-0.004	-0.005	-0.006	-0.008	-0.009	-0.010
	V(0°) H1	N	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351	0.351
		Vy	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		Vz	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.076	-0.066	-0.056	-0.046	-0.036	-0.027	-0.017	-0.007	0.003
		Mz	-0.003	-0.005	-0.008	-0.010	-0.013	-0.015	-0.017	-0.020	-0.022
	V(0°) H2	N	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060	-0.060
		Vy	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		Vz	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.089	0.079	0.068	0.058	0.048	0.038	0.027	0.017	0.007

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.775 m	1.470 m	2.164 m	2.859 m	3.554 m	4.249 m	4.943 m	5.638 m
		Mz	-0.005	-0.009	-0.013	-0.017	-0.021	-0.025	-0.028	-0.032	-0.036
	V(90°) H1	N	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909	0.909
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196	-0.196
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.487	-0.351	-0.215	-0.078	0.058	0.194	0.330	0.466	0.602
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004
	V(180°) H1	N	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736	-0.736
		Vy	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		Vz	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216	0.216
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.130	-0.020	-0.170	-0.320	-0.470	-0.620	-0.770	-0.920	-1.070
		Mz	0.003	0.005	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015	0.017	0.019
	V(180°) H2	N	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088	-1.088
		Vy	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		Vz	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141	0.141
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.167	0.069	-0.029	-0.127	-0.226	-0.324	-0.422	-0.521	-0.619
		Mz	0.005	0.009	0.013	0.018	0.022	0.026	0.030	0.034	0.039
	V(270°) H1	N	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464	0.464
		Vy	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		Vz	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091	-0.091
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	-0.244	-0.181	-0.117	-0.054	0.010	0.073	0.136	0.200	0.263
		Mz	0.000	0.000	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.003	-0.003	-0.004
	N(EI)	N	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260	-0.260
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.088	0.083	0.079	0.074	0.069	0.065	0.060	0.056	0.051
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002
	N(R) 1	N	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197	-0.197
		Vy	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		Vz	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.061	0.062	0.064	0.065	0.067	0.068	0.070	0.071	0.073
		Mz	0.000	0.001	0.002	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
	N(R) 2	N	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193	-0.193
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.071	0.063	0.054	0.046	0.037	0.029	0.021	0.012	0.004
		Mz	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N33/N51	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N3/N50	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N39/N34	Carga permanente	N	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N38/N4	Carga permanente	N	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N37/N32	Carga permanente	N	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N36/N2	Carga permanente	N	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218	0.218
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323	1.323
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742	0.742
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761	0.761
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803	0.803
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258	1.258
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123	0.123
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110	0.110
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N31/N49	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N1/N48	Carga permanente	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H2	N	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581	0.581
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H3	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H4	N	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662	1.662
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H5	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V H6	N	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901	0.901
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H1	N	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Esfuerzos en barras, por hipótesis											
Barra	Hipótesis	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(0°) H2	N	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214	1.214
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(90°) H1	N	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296	0.296
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(180°) H2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	V(270°) H1	N	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165	0.165
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(EI)	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 1	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	N(R) 2	N	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vy	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Vz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		My	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		Mz	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.2.1.2.- Envolventes

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N1/N2	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.046	-3.022	-2.998	-2.975	-2.951	-2.928	-2.904	-2.881	-2.857
		$N_{máx}$	1.294	1.308	1.322	1.336	1.350	1.364	1.378	1.392	1.406
		$Vy_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{máx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		$Vz_{mín}$	-1.773	-1.332	-0.891	-0.450	-0.062	-0.320	-0.680	-1.041	-1.454
		$Vz_{máx}$	1.492	1.132	0.771	0.411	0.054	0.440	0.882	1.323	1.830
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-2.622	-0.907	-0.184	-0.828	-1.079	-0.936	-0.396	-0.879	-2.583
		$My_{máx}$	2.329	0.880	0.334	1.066	1.314	1.080	0.358	0.592	1.940
		$Mz_{mín}$	-0.011	-0.007	-0.003	-0.001	-0.006	-0.010	-0.015	-0.019	-0.024
		$Mz_{máx}$	0.012	0.008	0.003	0.001	0.005	0.009	0.013	0.018	0.022

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N3/N4	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.046	-3.022	-2.998	-2.975	-2.951	-2.928	-2.904	-2.881	-2.857
		$N_{máx}$	1.294	1.308	1.322	1.336	1.350	1.364	1.378	1.392	1.406
		$Vy_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{máx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		$Vz_{mín}$	-1.492	-1.132	-0.771	-0.411	-0.054	-0.440	-0.882	-1.323	-1.830
		$Vz_{máx}$	1.773	1.332	0.891	0.450	0.062	0.320	0.680	1.041	1.454
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-2.329	-0.880	-0.334	-1.066	-1.314	-1.080	-0.358	-0.592	-1.940
		$My_{máx}$	2.622	0.907	0.184	0.828	1.079	0.936	0.396	0.879	2.583
		$Mz_{mín}$	-0.011	-0.007	-0.003	-0.001	-0.006	-0.010	-0.015	-0.019	-0.024
		$Mz_{máx}$	0.012	0.008	0.003	0.001	0.005	0.009	0.013	0.018	0.022

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N2/N40	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.607	-1.597	-1.590	-1.581	-1.574	-1.564	-1.557	-1.547	-1.541
		$N_{máx}$	1.880	1.903	1.918	1.941	1.956	1.979	1.995	2.018	2.033
		$Vy_{mín}$	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		$Vy_{máx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		$Vz_{mín}$	-1.814	-0.634	-0.272	-0.321	-0.637	-1.112	-1.429	-1.903	-2.220
		$Vz_{máx}$	1.643	0.656	0.448	0.466	0.842	1.406	1.782	2.346	2.722
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-0.559	-0.534	-0.707	-0.766	-0.604	-0.503	-1.385	-3.097	-4.499
		$My_{máx}$	1.046	0.786	0.944	0.901	0.628	0.354	1.056	2.439	3.579
		$Mz_{mín}$	-0.069	-0.026	-0.009	-0.040	-0.069	-0.111	-0.139	-0.182	-0.211
		$Mz_{máx}$	0.075	0.032	0.010	0.045	0.073	0.115	0.143	0.185	0.213

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N40/N5	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.407	-2.390	-2.363	-2.346	-2.319	-2.293	-2.275	-2.249	-2.231
		$N_{máx}$	2.791	2.799	2.810	2.818	2.830	2.841	2.849	2.860	2.868
		$Vy_{mín}$	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		$Vy_{máx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		$Vz_{mín}$	-3.924	-3.491	-2.841	-2.408	-1.758	-1.109	-0.699	-0.733	-1.079
		$Vz_{máx}$	3.200	2.836	2.289	1.924	1.377	0.830	0.465	0.523	0.878
		$Mt_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$My_{mín}$	-7.385	-5.022	-1.995	-0.701	-1.514	-2.433	-2.846	-3.023	-2.835
		$My_{máx}$	5.915	3.992	1.542	0.617	1.790	3.040	3.609	3.948	3.838
		$Mz_{mín}$	-0.224	-0.202	-0.169	-0.147	-0.115	-0.082	-0.060	-0.028	-0.016
		$Mz_{máx}$	0.227	0.204	0.169	0.146	0.111	0.077	0.054	0.023	0.015

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N4/N42	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.607	-1.597	-1.590	-1.584	-1.574	-1.564	-1.557	-1.547	-1.541
		$N_{máx}$	1.880	1.903	1.918	1.934	1.956	1.979	1.995	2.018	2.033
		$Vy_{mín}$	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		$Vy_{máx}$	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		$Vz_{mín}$	-1.814	-0.634	-0.272	-0.216	-0.637	-1.112	-1.429	-1.903	-2.220
		$Vz_{máx}$	1.643	0.656	0.448	0.297	0.842	1.406	1.782	2.346	2.722
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.559	-0.534	-0.707	-0.781	-0.604	-0.503	-1.385	-3.097	-4.499
		$My_{máx}$	1.046	0.786	0.944	0.960	0.628	0.354	1.056	2.439	3.579
		$Mz_{mín}$	-0.075	-0.032	-0.010	-0.031	-0.073	-0.115	-0.143	-0.185	-0.213
		$Mz_{máx}$	0.069	0.026	0.009	0.026	0.069	0.111	0.139	0.182	0.211

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N42/N5	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.407	-2.390	-2.363	-2.346	-2.319	-2.293	-2.275	-2.249	-2.231
		$N_{máx}$	2.791	2.799	2.810	2.818	2.830	2.841	2.849	2.860	2.868
		$Vy_{mín}$	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
		$Vy_{máx}$	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		$Vz_{mín}$	-3.924	-3.491	-2.841	-2.408	-1.758	-1.109	-0.699	-0.733	-1.079
		$Vz_{máx}$	3.200	2.836	2.289	1.924	1.377	0.830	0.465	0.523	0.878
		$Mt_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$My_{mín}$	-7.385	-5.022	-1.995	-0.701	-1.514	-2.433	-2.846	-3.023	-2.835
		$My_{máx}$	5.915	3.992	1.542	0.617	1.790	3.040	3.609	3.948	3.838
		$Mz_{mín}$	-0.227	-0.204	-0.169	-0.146	-0.111	-0.077	-0.054	-0.023	-0.015
		$Mz_{máx}$	0.224	0.202	0.169	0.147	0.115	0.082	0.060	0.028	0.016

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N6/N7	Acero laminado	$N_{mín}$	-12.804	-12.689	-12.573	-12.457	-12.342	-12.226	-12.111	-11.995	-11.879
		$N_{máx}$	10.116	10.184	10.253	10.321	10.390	10.458	10.527	10.595	10.664
		$Vy_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{mín}$	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374
		$Vz_{máx}$	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093
		$Mt_{mín}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Mt_{máx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		$My_{mín}$	-27.875	-20.702	-14.572	-8.709	-10.139	-12.395	-20.051	-27.881	-35.710
		$My_{máx}$	26.926	19.502	15.138	10.774	8.634	13.275	20.964	29.104	37.244
		$Mz_{mín}$	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006
		$Mz_{máx}$	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N8/N9	Acero laminado	$N_{mín}$	-12.804	-12.689	-12.573	-12.457	-12.342	-12.226	-12.111	-11.995	-11.879
		$N_{máx}$	10.116	10.184	10.253	10.321	10.390	10.458	10.527	10.595	10.664
		$Vy_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{mín}$	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093
		$Vz_{máx}$	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374
		$Mt_{mín}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{máx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$My_{mín}$	-26.926	-19.502	-15.138	-10.774	-8.634	-13.275	-20.964	-29.104	-37.244
		$My_{máx}$	27.875	20.702	14.572	8.709	10.139	12.395	20.051	27.881	35.710
		$Mz_{mín}$	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.005	-0.006
		$Mz_{máx}$	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.004	0.005

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N7/N44	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.975	-9.854	-9.757	-9.658	-9.644	-9.352	-9.320	-9.289	-9.241	-9.210	-9.162
		$N_{máx}$	9.529	9.486	9.460	9.429	9.427	9.148	9.162	9.175	9.195	9.209	9.229
		$Vy_{mín}$	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		$Vy_{máx}$	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083
		$Vz_{mín}$	-9.466	-8.206	-7.416	-6.748	-6.612	-7.017	-6.484	-5.950	-5.149	-4.615	-3.814
		$Vz_{máx}$	8.767	7.723	7.037	6.429	6.300	6.697	6.194	5.691	4.936	4.433	3.678
		$Mt_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{máx}$	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$My_{mín}$	-34.762	-27.967	-21.889	-16.344	-15.305	-15.654	-11.562	-9.000	-6.454	-7.440	-9.193
		$My_{máx}$	33.407	27.054	21.304	16.031	15.041	15.383	11.475	8.873	7.959	7.499	7.864
		$Mz_{mín}$	-0.011	-0.076	-0.140	-0.205	-0.218	-0.218	-0.269	-0.319	-0.394	-0.444	-0.520
		$Mz_{máx}$	0.014	0.079	0.145	0.210	0.223	0.224	0.275	0.326	0.402	0.453	0.529

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N44/N10	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.142	-9.109	-9.059	-9.026	-8.976	-8.942	-8.892	-8.876	-8.912	-8.915	-8.928
		$N_{máx}$	9.239	9.253	9.274	9.288	9.309	9.324	9.345	9.352	9.362	9.419	9.527
		$Vy_{mín}$	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		$Vy_{máx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		$Vz_{mín}$	-3.697	-3.134	-2.289	-1.726	-1.477	-1.457	-2.145	-2.403	-2.175	-2.627	-3.422
		$Vz_{máx}$	3.747	3.216	2.420	1.889	1.645	1.723	1.899	1.971	2.299	2.411	2.656
		$Mt_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.011	0.012	0.012
		$My_{mín}$	-9.193	-10.237	-11.177	-11.379	-11.262	-11.792	-11.950	-11.832	-12.195	-12.216	-11.761
		$My_{máx}$	7.864	9.349	10.902	11.486	11.729	11.789	11.690	11.477	11.821	11.734	11.289
		$Mz_{mín}$	-0.520	-0.468	-0.391	-0.340	-0.263	-0.212	-0.135	-0.109	-0.108	-0.071	-0.026
		$Mz_{máx}$	0.529	0.476	0.395	0.341	0.260	0.207	0.126	0.099	0.098	0.059	0.024

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N9/N46	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.975	-9.854	-9.757	-9.658	-9.644	-9.352	-9.320	-9.289	-9.241	-9.210	-9.162
		$N_{máx}$	9.529	9.486	9.460	9.429	9.427	9.148	9.162	9.175	9.195	9.209	9.229
		$Vy_{mín}$	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083
		$Vy_{máx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		$Vz_{mín}$	-9.466	-8.206	-7.416	-6.748	-6.612	-7.017	-6.484	-5.950	-5.149	-4.615	-3.814
		$Vz_{máx}$	8.767	7.723	7.037	6.429	6.300	6.697	6.194	5.691	4.936	4.433	3.678
		$Mt_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.011	-0.011	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{máx}$	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$My_{mín}$	-34.762	-27.967	-21.889	-16.344	-15.305	-15.654	-11.562	-9.000	-6.454	-7.440	-9.193
		$My_{máx}$	33.407	27.054	21.304	16.031	15.041	15.383	11.475	8.873	7.959	7.499	7.864
		$Mz_{mín}$	-0.014	-0.079	-0.145	-0.210	-0.223	-0.224	-0.275	-0.326	-0.402	-0.453	-0.529
		$Mz_{máx}$	0.011	0.076	0.140	0.205	0.218	0.218	0.269	0.319	0.394	0.444	0.520

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N46/N10	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.142	-9.109	-9.059	-9.026	-8.976	-8.942	-8.892	-8.876	-8.912	-8.915	-8.928
		$N_{máx}$	9.239	9.253	9.274	9.288	9.309	9.324	9.345	9.352	9.362	9.419	9.527
		$Vy_{mín}$	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		$Vy_{máx}$	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		$Vz_{mín}$	-3.697	-3.134	-2.289	-1.726	-1.477	-1.457	-2.145	-2.403	-2.175	-2.627	-3.422
		$Vz_{máx}$	3.747	3.216	2.420	1.889	1.645	1.723	1.899	1.971	2.299	2.411	2.656
		$Mt_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.011	-0.012	-0.012
		$Mt_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.014	0.014	0.014
		$My_{mín}$	-9.193	-10.237	-11.177	-11.379	-11.262	-11.792	-11.950	-11.832	-12.195	-12.216	-11.761
		$My_{máx}$	7.864	9.349	10.902	11.486	11.729	11.789	11.690	11.477	11.821	11.734	11.289
		$Mz_{mín}$	-0.529	-0.476	-0.395	-0.341	-0.260	-0.207	-0.126	-0.099	-0.098	-0.059	-0.024
		$Mz_{máx}$	0.520	0.468	0.391	0.340	0.263	0.212	0.135	0.109	0.108	0.071	0.026

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N11/N12	Acero laminado	$N_{mín}$	-11.109	-11.014	-10.919	-10.824	-10.729	-10.634	-10.539	-10.444	-10.349
		$N_{máx}$	9.258	9.315	9.371	9.427	9.484	9.540	9.596	9.653	9.709
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
		$Vz_{mín}$	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786
		$Vz_{máx}$	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-21.681	-16.404	-11.191	-6.471	-7.378	-10.753	-17.138	-23.523	-29.908
		$My_{máx}$	21.173	15.389	11.501	7.621	6.181	10.427	16.566	22.705	28.845
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N13/N14	Acero laminado	$N_{mín}$	-11.109	-11.014	-10.919	-10.824	-10.729	-10.634	-10.539	-10.444	-10.349
		$N_{máx}$	9.258	9.315	9.371	9.427	9.484	9.540	9.596	9.653	9.709
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017
		$Vz_{máx}$	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-21.173	-15.389	-11.501	-7.621	-6.181	-10.427	-16.566	-22.705	-28.845
		$My_{máx}$	21.681	16.404	11.191	6.471	7.378	10.753	17.138	23.523	29.908
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N12/N15	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.093	-7.861	-7.756	-7.482	-7.448	-7.346	-7.278	-7.176	-7.108	-7.040	-7.006	-7.038	-7.038
		$N_{máx}$	8.294	8.220	8.196	7.914	7.929	7.973	8.002	8.046	8.076	8.105	8.120	8.109	8.282
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-8.305	-6.378	-5.668	-6.024	-5.545	-4.107	-3.148	-1.750	-1.429	-1.945	-2.365	-2.173	-3.389
		$Vz_{máx}$	8.083	6.484	5.829	6.206	5.745	4.362	3.440	2.057	1.836	2.038	2.171	2.495	2.873
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-28.749	-17.571	-11.933	-12.240	-9.996	-8.717	-10.771	-12.114	-12.025	-12.872	-12.860	-13.207	-13.052
		$My_{máx}$	29.935	18.773	13.005	13.331	10.745	8.723	8.569	11.194	11.502	11.505	11.225	11.523	11.124
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N14/N15	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.093	-7.861	-7.756	-7.482	-7.448	-7.346	-7.278	-7.176	-7.108	-7.040	-7.006	-7.038	-7.038
		$N_{máx}$	8.294	8.220	8.196	7.914	7.929	7.973	8.002	8.046	8.076	8.105	8.120	8.109	8.282
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-8.305	-6.378	-5.668	-6.024	-5.545	-4.107	-3.148	-1.750	-1.429	-1.945	-2.365	-2.173	-3.389
		$Vz_{máx}$	8.083	6.484	5.829	6.206	5.745	4.362	3.440	2.057	1.836	2.038	2.171	2.495	2.873
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-28.749	-17.571	-11.933	-12.240	-9.996	-8.717	-10.771	-12.114	-12.025	-12.872	-12.860	-13.207	-13.052

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		$My_{máx}$	29.935	18.773	13.005	13.331	10.745	8.723	8.569	11.194	11.502	11.505	11.225	11.523	11.124
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N16/N17	Acero laminado	$N_{mín}$	-11.109	-11.014	-10.919	-10.824	-10.729	-10.634	-10.539	-10.444	-10.349
		$N_{máx}$	9.248	9.305	9.361	9.417	9.474	9.530	9.586	9.643	9.699
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786
		$Vz_{máx}$	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-21.681	-16.404	-11.191	-6.471	-7.378	-10.753	-17.138	-23.523	-29.908
		$My_{máx}$	21.173	15.389	11.501	7.621	6.181	10.427	16.566	22.705	28.845
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N18/N19	Acero laminado	$N_{mín}$	-11.109	-11.014	-10.919	-10.824	-10.729	-10.634	-10.539	-10.444	-10.349
		$N_{máx}$	9.248	9.305	9.361	9.417	9.474	9.530	9.586	9.643	9.699
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017
		$Vz_{máx}$	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-21.173	-15.389	-11.501	-7.621	-6.181	-10.427	-16.566	-22.705	-28.845
		$My_{máx}$	21.681	16.404	11.191	6.471	7.378	10.753	17.138	23.523	29.908
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N17/N20	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.093	-7.861	-7.756	-7.482	-7.448	-7.346	-7.278	-7.176	-7.108	-7.040	-7.006	-7.038	-7.038
		$N_{máx}$	8.294	8.220	8.196	7.914	7.929	7.973	8.002	8.046	8.076	8.105	8.120	8.109	8.282
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-8.305	-6.378	-5.668	-6.024	-5.545	-4.107	-3.148	-1.750	-1.429	-1.945	-2.365	-2.173	-3.389
		$Vz_{máx}$	8.083	6.484	5.829	6.206	5.745	4.362	3.440	2.057	1.836	2.038	2.171	2.495	2.873
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-28.749	-17.571	-11.933	-12.240	-9.996	-8.717	-10.771	-12.114	-12.025	-12.872	-12.860	-13.207	-13.052

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
		$My_{máx}$	29.935	18.773	13.005	13.331	10.745	8.723	8.569	11.194	11.502	11.505	11.225	11.523	11.124
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N19/N20	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.093	-7.861	-7.756	-7.482	-7.448	-7.346	-7.278	-7.176	-7.108	-7.040	-7.006	-7.038	-7.038
		$N_{máx}$	8.294	8.220	8.196	7.914	7.929	7.973	8.002	8.046	8.076	8.105	8.120	8.109	8.282
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-8.305	-6.378	-5.668	-6.024	-5.545	-4.107	-3.148	-1.750	-1.429	-1.945	-2.365	-2.173	-3.389
		$Vz_{máx}$	8.083	6.484	5.829	6.206	5.745	4.362	3.440	2.057	1.836	2.038	2.171	2.495	2.873
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-28.749	-17.571	-11.933	-12.240	-9.996	-8.717	-10.771	-12.114	-12.025	-12.872	-12.860	-13.207	-13.052
		$My_{máx}$	29.935	18.773	13.005	13.331	10.745	8.723	8.569	11.194	11.502	11.505	11.225	11.523	11.124
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N21/N22	Acero laminado	$N_{mín}$	-11.109	-11.014	-10.919	-10.824	-10.729	-10.634	-10.539	-10.444	-10.349
		$N_{máx}$	9.258	9.315	9.371	9.427	9.484	9.540	9.596	9.653	9.709
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786	-5.786
		$Vz_{máx}$	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017	6.017
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-21.681	-16.404	-11.191	-6.471	-7.378	-10.753	-17.138	-23.523	-29.908
		$My_{máx}$	21.173	15.389	11.501	7.621	6.181	10.427	16.566	22.705	28.845
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.061 m	2.122 m	3.183 m	4.245 m	5.306 m	6.367 m	7.428 m	8.489 m
N23/N24	Acero laminado	$N_{mín}$	-11.109	-11.014	-10.919	-10.824	-10.729	-10.634	-10.539	-10.444	-10.349
		$N_{máx}$	9.258	9.315	9.371	9.427	9.484	9.540	9.596	9.653	9.709
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017	-6.017
		$Vz_{máx}$	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786	5.786
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-21.173	-15.389	-11.501	-7.621	-6.181	-10.427	-16.566	-22.705	-28.845
		$My_{máx}$	21.681	16.404	11.191	6.471	7.378	10.753	17.138	23.523	29.908
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N22/N25	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.093	-7.861	-7.756	-7.482	-7.448	-7.346	-7.278	-7.176	-7.108	-7.040	-7.006	-7.038	-7.038
		$N_{máx}$	8.294	8.220	8.196	7.914	7.929	7.973	8.002	8.046	8.076	8.105	8.120	8.109	8.282
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-8.305	-6.378	-5.668	-6.024	-5.545	-4.107	-3.148	-1.750	-1.429	-1.945	-2.365	-2.173	-3.389
		$Vz_{máx}$	8.083	6.484	5.829	6.206	5.745	4.362	3.440	2.057	1.836	2.038	2.171	2.495	2.873
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-28.749	-17.571	-11.933	-12.240	-9.996	-8.717	-10.771	-12.114	-12.025	-12.872	-12.860	-13.207	-13.052
		$My_{máx}$	29.935	18.773	13.005	13.331	10.745	8.723	8.569	11.194	11.502	11.505	11.225	11.523	11.124
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras															
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra												
			0.204 m	1.767 m	2.703 m	2.705 m	3.332 m	5.216 m	6.473 m	8.357 m	9.613 m	10.869 m	11.497 m	11.499 m	12.748 m
N24/N25	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.093	-7.861	-7.756	-7.482	-7.448	-7.346	-7.278	-7.176	-7.108	-7.040	-7.006	-7.038	-7.038
		$N_{máx}$	8.294	8.220	8.196	7.914	7.929	7.973	8.002	8.046	8.076	8.105	8.120	8.109	8.282
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-8.305	-6.378	-5.668	-6.024	-5.545	-4.107	-3.148	-1.750	-1.429	-1.945	-2.365	-2.173	-3.389
		$Vz_{máx}$	8.083	6.484	5.829	6.206	5.745	4.362	3.440	2.057	1.836	2.038	2.171	2.495	2.873
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-28.749	-17.571	-11.933	-12.240	-9.996	-8.717	-10.771	-12.114	-12.025	-12.872	-12.860	-13.207	-13.052
		$My_{máx}$	29.935	18.773	13.005	13.331	10.745	8.723	8.569	11.194	11.502	11.505	11.225	11.523	11.124
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N26/N27	Acero laminado	$N_{mín}$	-12.804	-12.689	-12.573	-12.457	-12.342	-12.226	-12.111	-11.995	-11.879
		$N_{máx}$	10.116	10.184	10.253	10.321	10.390	10.458	10.527	10.595	10.664
		$Vy_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{mín}$	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374	-7.374
		$Vz_{máx}$	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093	7.093
		$Mt_{mín}$	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007	-0.007
		$Mt_{máx}$	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006
		$My_{mín}$	-27.875	-20.702	-14.572	-8.709	-10.139	-12.395	-20.051	-27.881	-35.710
		$My_{máx}$	26.926	19.502	15.138	10.774	8.634	13.275	20.964	29.104	37.244
		$Mz_{mín}$	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005
		$Mz_{máx}$	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
N28/N29	Acero laminado	$N_{mín}$	-12.804	-12.689	-12.573	-12.457	-12.342	-12.226	-12.111	-11.995	-11.879
		$N_{máx}$	10.116	10.184	10.253	10.321	10.390	10.458	10.527	10.595	10.664
		$Vy_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Vy_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$Vz_{mín}$	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093	-7.093
		$Vz_{máx}$	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374	7.374

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.208 m	3.312 m	4.415 m	5.519 m	6.623 m	7.727 m	8.831 m
		$Mt_{mín}$	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006	-0.006
		$Mt_{máx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		$My_{mín}$	-26.926	-19.502	-15.138	-10.774	-8.634	-13.275	-20.964	-29.104	-37.244
		$My_{máx}$	27.875	20.702	14.572	8.709	10.139	12.395	20.051	27.881	35.710
		$Mz_{mín}$	-0.003	-0.002	-0.001	0.000	-0.001	-0.002	-0.003	-0.004	-0.005
		$Mz_{máx}$	0.003	0.002	0.001	0.000	0.001	0.002	0.003	0.005	0.006

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N27/N45	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.975	-9.854	-9.757	-9.658	-9.644	-9.352	-9.320	-9.289	-9.241	-9.210	-9.162
		$N_{máx}$	9.529	9.486	9.460	9.429	9.427	9.148	9.162	9.175	9.195	9.209	9.229
		$Vy_{mín}$	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083	-0.083
		$Vy_{máx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		$Vz_{mín}$	-9.466	-8.206	-7.416	-6.748	-6.612	-7.017	-6.484	-5.950	-5.149	-4.615	-3.814
		$Vz_{máx}$	8.767	7.723	7.037	6.429	6.300	6.697	6.194	5.691	4.936	4.433	3.678
		$Mt_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.011	-0.011	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{máx}$	0.015	0.015	0.015	0.014	0.014	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$My_{mín}$	-34.762	-27.967	-21.889	-16.344	-15.305	-15.654	-11.562	-9.000	-6.454	-7.440	-9.193
		$My_{máx}$	33.407	27.054	21.304	16.031	15.041	15.383	11.475	8.873	7.959	7.499	7.864
		$Mz_{mín}$	-0.014	-0.079	-0.145	-0.210	-0.223	-0.224	-0.275	-0.326	-0.402	-0.453	-0.529
		$Mz_{máx}$	0.011	0.076	0.140	0.205	0.218	0.218	0.269	0.319	0.394	0.444	0.520

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N45/N30	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.142	-9.109	-9.059	-9.026	-8.976	-8.942	-8.892	-8.876	-8.912	-8.915	-8.928
		$N_{máx}$	9.239	9.253	9.274	9.288	9.309	9.324	9.345	9.352	9.362	9.419	9.527
		$Vy_{mín}$	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		$Vy_{máx}$	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
		$Vz_{mín}$	-3.697	-3.134	-2.289	-1.726	-1.477	-1.457	-2.145	-2.403	-2.175	-2.627	-3.422
		$Vz_{máx}$	3.747	3.216	2.420	1.889	1.645	1.723	1.899	1.971	2.299	2.411	2.656
		$Mt_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.011	-0.012	-0.012
		$Mt_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.014	0.014	0.014
		$My_{mín}$	-9.193	-10.237	-11.177	-11.379	-11.262	-11.792	-11.950	-11.832	-12.195	-12.216	-11.761
		$My_{máx}$	7.864	9.349	10.902	11.486	11.729	11.789	11.690	11.477	11.821	11.734	11.289
		$Mz_{mín}$	-0.529	-0.476	-0.395	-0.341	-0.260	-0.207	-0.126	-0.099	-0.098	-0.059	-0.024
		$Mz_{máx}$	0.520	0.468	0.391	0.340	0.263	0.212	0.135	0.109	0.108	0.071	0.026

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
N29/N47	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.975	-9.854	-9.757	-9.658	-9.644	-9.352	-9.320	-9.289	-9.241	-9.210	-9.162
		$N_{máx}$	9.529	9.486	9.460	9.429	9.427	9.148	9.162	9.175	9.195	9.209	9.229
		$Vy_{mín}$	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084	-0.084
		$Vy_{máx}$	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083	0.083
		$Vz_{mín}$	-9.466	-8.206	-7.416	-6.748	-6.612	-7.017	-6.484	-5.950	-5.149	-4.615	-3.814
		$Vz_{máx}$	8.767	7.723	7.037	6.429	6.300	6.697	6.194	5.691	4.936	4.433	3.678
		$Mt_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.014	-0.014	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005
		$Mt_{máx}$	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005
		$My_{mín}$	-34.762	-27.967	-21.889	-16.344	-15.305	-15.654	-11.562	-9.000	-6.454	-7.440	-9.193
		$My_{máx}$	33.407	27.054	21.304	16.031	15.041	15.383	11.475	8.873	7.959	7.499	7.864

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.230 m	1.011 m	1.791 m	2.574 m	2.729 m	2.731 m	3.337 m	3.945 m	4.856 m	5.463 m	6.374 m
		$Mz_{mín}$	-0.011	-0.076	-0.140	-0.205	-0.218	-0.218	-0.269	-0.319	-0.394	-0.444	-0.520
		$Mz_{máx}$	0.014	0.079	0.145	0.210	0.223	0.224	0.275	0.326	0.402	0.453	0.529

Envolventes de los esfuerzos en barras													
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra										
			0.000 m	0.640 m	1.601 m	2.242 m	3.202 m	3.843 m	4.804 m	5.123 m	5.125 m	5.592 m	6.374 m
N47/N30	Acero laminado	$N_{mín}$	-9.142	-9.109	-9.059	-9.026	-8.976	-8.942	-8.892	-8.876	-8.912	-8.915	-8.928
		$N_{máx}$	9.239	9.253	9.274	9.288	9.309	9.324	9.345	9.352	9.362	9.419	9.527
		$Vy_{mín}$	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080	-0.080
		$Vy_{máx}$	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084	0.084
		$Vz_{mín}$	-3.697	-3.134	-2.289	-1.726	-1.477	-1.457	-2.145	-2.403	-2.175	-2.627	-3.422
		$Vz_{máx}$	3.747	3.216	2.420	1.889	1.645	1.723	1.899	1.971	2.299	2.411	2.656
		$Mt_{mín}$	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.005	-0.014	-0.014	-0.014
		$Mt_{máx}$	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.005	0.011	0.012	0.012
		$My_{mín}$	-9.193	-10.237	-11.177	-11.379	-11.262	-11.792	-11.950	-11.832	-12.195	-12.216	-11.761
		$My_{máx}$	7.864	9.349	10.902	11.486	11.729	11.789	11.690	11.477	11.821	11.734	11.289
		$Mz_{mín}$	-0.520	-0.468	-0.391	-0.340	-0.263	-0.212	-0.135	-0.109	-0.108	-0.071	-0.026
		$Mz_{máx}$	0.529	0.476	0.395	0.341	0.260	0.207	0.126	0.099	0.098	0.059	0.024

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N31/N32	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.046	-3.022	-2.998	-2.975	-2.951	-2.928	-2.904	-2.881	-2.857
		$N_{máx}$	1.294	1.308	1.322	1.336	1.350	1.364	1.378	1.392	1.406
		$Vy_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{máx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		$Vz_{mín}$	-1.773	-1.332	-0.891	-0.450	-0.062	-0.320	-0.680	-1.041	-1.454
		$Vz_{máx}$	1.492	1.132	0.771	0.411	0.054	0.440	0.882	1.323	1.830
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-2.622	-0.907	-0.184	-0.828	-1.079	-0.936	-0.396	-0.879	-2.583
		$My_{máx}$	2.329	0.880	0.334	1.066	1.314	1.080	0.358	0.592	1.940
		$Mz_{mín}$	-0.012	-0.008	-0.003	-0.001	-0.005	-0.009	-0.013	-0.018	-0.022
		$Mz_{máx}$	0.011	0.007	0.003	0.001	0.006	0.010	0.015	0.019	0.024

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N33/N34	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.046	-3.022	-2.998	-2.975	-2.951	-2.928	-2.904	-2.881	-2.857
		$N_{máx}$	1.294	1.308	1.322	1.336	1.350	1.364	1.378	1.392	1.406
		$Vy_{mín}$	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004	-0.004
		$Vy_{máx}$	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
		$Vz_{mín}$	-1.492	-1.132	-0.771	-0.411	-0.054	-0.440	-0.882	-1.323	-1.830
		$Vz_{máx}$	1.773	1.332	0.891	0.450	0.062	0.320	0.680	1.041	1.454
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-2.329	-0.880	-0.334	-1.066	-1.314	-1.080	-0.358	-0.592	-1.940
		$My_{máx}$	2.622	0.907	0.184	0.828	1.079	0.936	0.396	0.879	2.583
		$Mz_{mín}$	-0.012	-0.008	-0.003	-0.001	-0.005	-0.009	-0.013	-0.018	-0.022
		$Mz_{máx}$	0.011	0.007	0.003	0.001	0.006	0.010	0.015	0.019	0.024

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	3.055 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N32/N41	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.607	-1.597	-1.590	-1.581	-1.574	-1.564	-1.557	-1.547	-1.541
		$N_{máx}$	1.880	1.903	1.918	1.941	1.956	1.979	1.995	2.018	2.033
		$Vy_{mín}$	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052	-0.052
		$Vy_{máx}$	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051	0.051
		$Vz_{mín}$	-1.814	-0.634	-0.272	-0.321	-0.637	-1.112	-1.429	-1.903	-2.220
		$Vz_{máx}$	1.643	0.656	0.448	0.466	0.842	1.406	1.782	2.346	2.722
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.559	-0.534	-0.707	-0.766	-0.604	-0.503	-1.385	-3.097	-4.499
		$My_{máx}$	1.046	0.786	0.944	0.901	0.628	0.354	1.056	2.439	3.579
		$Mz_{mín}$	-0.075	-0.032	-0.010	-0.045	-0.073	-0.115	-0.143	-0.185	-0.213
		$Mz_{máx}$	0.069	0.026	0.009	0.040	0.069	0.111	0.139	0.182	0.211

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N41/N35	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.407	-2.390	-2.363	-2.346	-2.319	-2.293	-2.275	-2.249	-2.231
		$N_{máx}$	2.791	2.799	2.810	2.818	2.830	2.841	2.849	2.860	2.868
		$Vy_{mín}$	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036	-0.036
		$Vy_{máx}$	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
		$Vz_{mín}$	-3.924	-3.491	-2.841	-2.408	-1.758	-1.109	-0.699	-0.733	-1.079
		$Vz_{máx}$	3.200	2.836	2.289	1.924	1.377	0.830	0.465	0.523	0.878
		$Mt_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$My_{mín}$	-7.385	-5.022	-1.995	-0.701	-1.514	-2.433	-2.846	-3.023	-2.835
		$My_{máx}$	5.915	3.992	1.542	0.617	1.790	3.040	3.609	3.948	3.838
		$Mz_{mín}$	-0.227	-0.204	-0.169	-0.146	-0.111	-0.077	-0.054	-0.023	-0.015
		$Mz_{máx}$	0.224	0.202	0.169	0.147	0.115	0.082	0.060	0.028	0.016

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.842 m	1.672 m	2.225 m	2.778 m	3.608 m	4.438 m	4.991 m	5.821 m	6.374 m
N34/N43	Acero laminado	$N_{mín}$	-1.607	-1.597	-1.590	-1.584	-1.574	-1.564	-1.557	-1.547	-1.541
		$N_{máx}$	1.880	1.903	1.918	1.934	1.956	1.979	1.995	2.018	2.033
		$Vy_{mín}$	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051	-0.051
		$Vy_{máx}$	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052	0.052
		$Vz_{mín}$	-1.814	-0.634	-0.272	-0.216	-0.637	-1.112	-1.429	-1.903	-2.220
		$Vz_{máx}$	1.643	0.656	0.448	0.297	0.842	1.406	1.782	2.346	2.722
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	-0.559	-0.534	-0.707	-0.781	-0.604	-0.503	-1.385	-3.097	-4.499
		$My_{máx}$	1.046	0.786	0.944	0.960	0.628	0.354	1.056	2.439	3.579
		$Mz_{mín}$	-0.069	-0.026	-0.009	-0.026	-0.069	-0.111	-0.139	-0.182	-0.211
		$Mz_{máx}$	0.075	0.032	0.010	0.031	0.073	0.115	0.143	0.185	0.213

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.637 m	1.593 m	2.231 m	3.187 m	4.143 m	4.780 m	5.736 m	6.374 m
N43/N35	Acero laminado	$N_{mín}$	-2.407	-2.390	-2.363	-2.346	-2.319	-2.293	-2.275	-2.249	-2.231
		$N_{máx}$	2.791	2.799	2.810	2.818	2.830	2.841	2.849	2.860	2.868
		$Vy_{mín}$	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034	-0.034
		$Vy_{máx}$	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
		$Vz_{mín}$	-3.924	-3.491	-2.841	-2.408	-1.758	-1.109	-0.699	-0.733	-1.079
		$Vz_{máx}$	3.200	2.836	2.289	1.924	1.377	0.830	0.465	0.523	0.878
		$Mt_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Mt_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$My_{mín}$	-7.385	-5.022	-1.995	-0.701	-1.514	-2.433	-2.846	-3.023	-2.835
		$My_{máx}$	5.915	3.992	1.542	0.617	1.790	3.040	3.609	3.948	3.838
		$Mz_{mín}$	-0.224	-0.202	-0.169	-0.147	-0.115	-0.082	-0.060	-0.028	-0.016
		$Mz_{máx}$	0.227	0.204	0.169	0.146	0.111	0.077	0.054	0.023	0.015

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N5/N10	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237
		$N_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N30/N35	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237	-0.237
		$N_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N37/N49	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.274	-8.211	-8.147	-8.084	-8.020	-7.957	-7.893	-7.830	-7.766
		$N_{máx}$	4.666	4.704	4.741	4.779	4.817	4.854	4.892	4.930	4.967
		$Vy_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vy_{máx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		$Vz_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Vz_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	-0.002	-0.004	-0.006	-0.007	-0.009	-0.011	-0.013	-0.015
		$My_{máx}$	0.000	0.003	0.007	0.011	0.014	0.018	0.021	0.025	0.028
		$Mz_{mín}$	0.000	-0.016	-0.032	-0.048	-0.064	-0.079	-0.095	-0.111	-0.127
		$Mz_{máx}$	0.000	0.014	0.029	0.043	0.057	0.071	0.086	0.100	0.114

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N49/N41	Acero laminado	$N_{mín}$	-7.574	-7.574	-7.561	-7.547	-7.533	-7.519	-7.519
		$N_{máx}$	5.929	5.929	5.937	5.946	5.954	5.962	5.962
		$Vy_{mín}$	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054
		$Vy_{máx}$	2.561	2.561	2.561	2.561	2.561	2.561	2.561
		$Vz_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vz_{máx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		$Mt_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Mt_{máx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		$My_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.026	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.014
		$Mz_{mín}$	-0.428	-0.425	-0.187	-0.789	-1.405	-2.019	-2.021
		$Mz_{máx}$	0.457	0.455	0.317	1.041	1.776	2.507	2.510

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N36/N48	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.274	-8.211	-8.147	-8.084	-8.020	-7.957	-7.893	-7.830	-7.766
		$N_{máx}$	4.666	4.704	4.741	4.779	4.817	4.854	4.892	4.930	4.967
		$Vy_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Vy_{máx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		$Vz_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vz_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	-0.003	-0.007	-0.011	-0.014	-0.018	-0.021	-0.025	-0.028
		$My_{máx}$	0.000	0.002	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015
		$Mz_{mín}$	0.000	-0.016	-0.032	-0.048	-0.064	-0.079	-0.095	-0.111	-0.127
		$Mz_{máx}$	0.000	0.014	0.029	0.043	0.057	0.071	0.086	0.100	0.114

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N48/N40	Acero laminado	$N_{mín}$	-7.574	-7.574	-7.561	-7.547	-7.533	-7.519	-7.519
		$N_{máx}$	5.929	5.929	5.937	5.946	5.954	5.962	5.962
		$Vy_{mín}$	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054
		$Vy_{máx}$	2.561	2.561	2.561	2.561	2.561	2.561	2.561
		$Vz_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vz_{máx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		$Mt_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Mt_{máx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		$My_{mín}$	-0.026	-0.026	-0.023	-0.020	-0.017	-0.014	-0.014
		$My_{máx}$	0.013	0.013	0.010	0.007	0.003	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	-0.428	-0.425	-0.187	-0.789	-1.405	-2.019	-2.021
		$Mz_{máx}$	0.457	0.455	0.317	1.041	1.776	2.507	2.510

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N39/N51	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.274	-8.211	-8.147	-8.084	-8.020	-7.957	-7.893	-7.830	-7.766
		$N_{máx}$	4.666	4.704	4.741	4.779	4.817	4.854	4.892	4.930	4.967
		$Vy_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vy_{máx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		$Vz_{mín}$	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003	-0.003
		$Vz_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	-0.002	-0.004	-0.006	-0.007	-0.009	-0.011	-0.013	-0.015
		$My_{máx}$	0.000	0.003	0.007	0.011	0.014	0.018	0.021	0.025	0.028
		$Mz_{mín}$	0.000	-0.014	-0.029	-0.043	-0.057	-0.071	-0.086	-0.100	-0.114
		$Mz_{máx}$	0.000	0.016	0.032	0.048	0.064	0.079	0.095	0.111	0.127

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N51/N43	Acero laminado	$N_{mín}$	-7.574	-7.574	-7.561	-7.547	-7.533	-7.519	-7.519
		$N_{máx}$	5.929	5.929	5.937	5.946	5.954	5.962	5.962
		$Vy_{mín}$	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561
		$Vy_{máx}$	3.054	3.054	3.054	3.054	3.054	3.054	3.054
		$Vz_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vz_{máx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		$Mt_{mín}$	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012	-0.012
		$Mt_{máx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		$My_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.010	-0.007	-0.003	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.026	0.026	0.023	0.020	0.017	0.014	0.014
		$Mz_{mín}$	-0.457	-0.455	-0.317	-1.041	-1.776	-2.507	-2.510
		$Mz_{máx}$	0.428	0.425	0.187	0.789	1.405	2.019	2.021

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.104 m	2.209 m	3.313 m	4.418 m	5.522 m	6.626 m	7.731 m	8.835 m
N38/N50	Acero laminado	$N_{mín}$	-8.274	-8.211	-8.147	-8.084	-8.020	-7.957	-7.893	-7.830	-7.766
		$N_{máx}$	4.666	4.704	4.741	4.779	4.817	4.854	4.892	4.930	4.967
		$Vy_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vy_{máx}$	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013	0.013
		$Vz_{mín}$	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002	-0.002
		$Vz_{máx}$	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	-0.003	-0.007	-0.011	-0.014	-0.018	-0.021	-0.025	-0.028
		$My_{máx}$	0.000	0.002	0.004	0.006	0.007	0.009	0.011	0.013	0.015
		$Mz_{mín}$	0.000	-0.014	-0.029	-0.043	-0.057	-0.071	-0.086	-0.100	-0.114
		$Mz_{máx}$	0.000	0.016	0.032	0.048	0.064	0.079	0.095	0.111	0.127

Envolventes de los esfuerzos en barras									
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra						
			0.165 m	0.166 m	0.405 m	0.646 m	0.886 m	1.126 m	1.127 m
N50/N42	Acero laminado	$N_{mín}$	-7.574	-7.574	-7.561	-7.547	-7.533	-7.519	-7.519
		$N_{máx}$	5.929	5.929	5.937	5.946	5.954	5.962	5.962
		$Vy_{mín}$	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561	-2.561
		$Vy_{máx}$	3.054	3.054	3.054	3.054	3.054	3.054	3.054
		$Vz_{mín}$	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014	-0.014
		$Vz_{máx}$	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014
		$Mt_{mín}$	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013	-0.013
		$Mt_{máx}$	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012
		$My_{mín}$	-0.026	-0.026	-0.023	-0.020	-0.017	-0.014	-0.014
		$My_{máx}$	0.013	0.013	0.010	0.007	0.003	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	-0.457	-0.455	-0.317	-1.041	-1.776	-2.507	-2.510
		$Mz_{máx}$	0.428	0.425	0.187	0.789	1.405	2.019	2.021

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
N45/N41	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168
		$N_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.120	-0.090	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.073
		$Vz_{máx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.090	0.124
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.038	0.065	0.082	0.087	0.082	0.065	0.038	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.064	0.110	0.138	0.147	0.138	0.110	0.064	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.615 m	1.230 m	1.845 m	2.460 m	3.075 m	3.690 m	4.305 m	4.920 m
N47/N43	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168
		$N_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.120	-0.090	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.073
		$Vz_{máx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.090	0.124
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.038	0.065	0.082	0.087	0.082	0.065	0.038	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.064	0.110	0.138	0.147	0.138	0.110	0.064	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
N42/N46	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168
		$N_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.124	-0.090	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.071
		$Vz_{máx}$	-0.073	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.090	0.120
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.038	0.065	0.082	0.087	0.082	0.065	0.038	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.064	0.110	0.138	0.147	0.138	0.110	0.064	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.695 m	1.310 m	1.925 m	2.540 m	3.155 m	3.770 m	4.385 m	5.000 m
N40/N44	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168	-0.168
		$N_{máx}$	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.124	-0.090	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.071
		$Vz_{máx}$	-0.073	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.090	0.120
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.038	0.065	0.082	0.087	0.082	0.065	0.038	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.064	0.110	0.138	0.147	0.138	0.110	0.064	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N45/N35	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N47/N35	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N28/N34	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N33/N29	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N43/N30	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N41/N30	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N31/N27	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N26/N32	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N6/N2	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N44/N5	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N46/N5	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382	0.382
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N42/N10	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.013 m	2.025 m	3.038 m	4.050 m	5.063 m	6.076 m	7.088 m	8.101 m
N40/N10	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391	0.391
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N1/N7	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N8/N4	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007	0.007
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N3/N9	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N2/N7	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		$N_{máx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		$Vy_{mín}$	-0.024	-0.018	-0.012	-0.006	0.000	0.004	0.007	0.011	0.014
		$Vy_{máx}$	-0.014	-0.011	-0.007	-0.004	0.000	0.006	0.012	0.018	0.024
		$Vz_{mín}$	-0.119	-0.089	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.071
		$Vz_{máx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.089	0.119
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.066	0.083	0.088	0.083	0.066	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.065	0.112	0.140	0.149	0.140	0.112	0.065	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.008	0.013	0.017	0.018	0.017	0.013	0.008	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.013	0.022	0.028	0.030	0.028	0.022	0.013	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N7/N12	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N12/N17	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N17/N22	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N22/N27	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N27/N32	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		$N_{máx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		$Vy_{mín}$	-0.024	-0.018	-0.012	-0.006	0.000	0.004	0.007	0.011	0.014
		$Vy_{máx}$	-0.014	-0.011	-0.007	-0.004	0.000	0.006	0.012	0.018	0.024
		$Vz_{mín}$	-0.119	-0.089	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.071
		$Vz_{máx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.089	0.119
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.066	0.083	0.088	0.083	0.066	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.065	0.112	0.140	0.149	0.140	0.112	0.065	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.008	0.013	0.017	0.018	0.017	0.013	0.008	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.013	0.022	0.028	0.030	0.028	0.022	0.013	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N4/N9	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		$N_{máx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		$Vy_{mín}$	0.014	0.011	0.007	0.004	0.000	-0.006	-0.012	-0.018	-0.024
		$Vy_{máx}$	0.024	0.018	0.012	0.006	0.000	-0.004	-0.007	-0.011	-0.014
		$Vz_{mín}$	-0.119	-0.089	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.071
		$Vz_{máx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.089	0.119
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.066	0.083	0.088	0.083	0.066	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.065	0.112	0.140	0.149	0.140	0.112	0.065	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	-0.013	-0.022	-0.028	-0.030	-0.028	-0.022	-0.013	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	-0.008	-0.013	-0.017	-0.018	-0.017	-0.013	-0.008	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N9/N14	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N14/N19	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N19/N24	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122	0.122
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N24/N29	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124	-0.124
		$N_{máx}$	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125	0.125
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	-0.122	-0.091	-0.061	-0.030	0.000	0.018	0.036	0.054	0.072
		$Vz_{máx}$	-0.072	-0.054	-0.036	-0.018	0.000	0.030	0.061	0.091	0.122
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.068	0.084	0.090	0.084	0.068	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.067	0.114	0.143	0.152	0.143	0.114	0.067	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	0.625 m	1.250 m	1.875 m	2.500 m	3.125 m	3.750 m	4.375 m	5.000 m
N29/N34	Acero laminado	$N_{mín}$	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041	-0.041
		$N_{máx}$	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039	0.039
		$Vy_{mín}$	0.014	0.011	0.007	0.004	0.000	-0.006	-0.012	-0.018	-0.024
		$Vy_{máx}$	0.024	0.018	0.012	0.006	0.000	-0.004	-0.007	-0.011	-0.014
		$Vz_{mín}$	-0.119	-0.089	-0.060	-0.030	0.000	0.018	0.035	0.053	0.071
		$Vz_{máx}$	-0.071	-0.053	-0.035	-0.018	0.000	0.030	0.060	0.089	0.119
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.039	0.066	0.083	0.088	0.083	0.066	0.039	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.065	0.112	0.140	0.149	0.140	0.112	0.065	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	-0.013	-0.022	-0.028	-0.030	-0.028	-0.022	-0.013	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	-0.008	-0.013	-0.017	-0.018	-0.017	-0.013	-0.008	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N11/N17	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N21/N17	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N16/N22	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N16/N12	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N18/N14	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N18/N24	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N23/N19	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.287 m	2.574 m	3.861 m	5.148 m	6.435 m	7.722 m	9.009 m	10.296 m
N13/N19	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
N32/N49	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054
		$N_{máx}$	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889
		$Vy_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Vy_{máx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		$Vz_{mín}$	-0.570	-0.483	-0.437	-0.391	-0.345	-0.313	-0.285	-0.258	-0.228
		$Vz_{máx}$	0.155	0.206	0.234	0.261	0.288	0.330	0.376	0.422	0.473
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-1.571	-1.275	-0.997	-0.779	-0.683	-0.700	-0.736	-0.791	-0.865
		$My_{máx}$	1.335	1.324	1.282	1.208	1.156	1.152	1.115	1.047	0.947
		$Mz_{mín}$	-0.100	-0.089	-0.078	-0.068	-0.057	-0.046	-0.036	-0.025	-0.014
		$Mz_{máx}$	0.106	0.094	0.083	0.071	0.060	0.048	0.037	0.025	0.014

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.612 m	1.307 m	2.001 m	2.696 m	3.391 m	4.086 m	4.780 m	5.475 m	6.170 m
N2/N48	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054
		$N_{máx}$	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889
		$Vy_{mín}$	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{máx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		$Vz_{mín}$	-0.570	-0.483	-0.437	-0.391	-0.345	-0.313	-0.285	-0.258	-0.228
		$Vz_{máx}$	0.155	0.206	0.234	0.261	0.288	0.330	0.376	0.422	0.473
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-1.571	-1.275	-0.997	-0.779	-0.683	-0.700	-0.736	-0.791	-0.865
		$My_{máx}$	1.335	1.324	1.282	1.208	1.156	1.152	1.115	1.047	0.947
		$Mz_{mín}$	-0.106	-0.094	-0.083	-0.071	-0.060	-0.048	-0.037	-0.025	-0.014
		$Mz_{máx}$	0.100	0.089	0.078	0.068	0.057	0.046	0.036	0.025	0.014

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.775 m	1.470 m	2.164 m	2.859 m	3.554 m	4.249 m	4.943 m	5.638 m
N51/N34	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054
		$N_{máx}$	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889
		$Vy_{mín}$	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017	-0.017
		$Vy_{máx}$	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015	0.015
		$Vz_{mín}$	-0.473	-0.422	-0.376	-0.330	-0.288	-0.261	-0.234	-0.206	-0.155
		$Vz_{máx}$	0.228	0.258	0.285	0.313	0.345	0.391	0.437	0.483	0.570
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.865	-0.791	-0.736	-0.700	-0.683	-0.779	-0.997	-1.275	-1.571
		$My_{máx}$	0.947	1.047	1.115	1.152	1.156	1.208	1.282	1.324	1.335
		$Mz_{mín}$	-0.014	-0.025	-0.036	-0.046	-0.057	-0.068	-0.078	-0.089	-0.100
		$Mz_{máx}$	0.014	0.025	0.037	0.048	0.060	0.071	0.083	0.094	0.106

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.080 m	0.775 m	1.470 m	2.164 m	2.859 m	3.554 m	4.249 m	4.943 m	5.638 m
N50/N4	Acero laminado	$N_{mín}$	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054	-3.054
		$N_{máx}$	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889	1.889
		$Vy_{mín}$	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015	-0.015
		$Vy_{máx}$	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017	0.017
		$Vz_{mín}$	-0.473	-0.422	-0.376	-0.330	-0.288	-0.261	-0.234	-0.206	-0.155
		$Vz_{máx}$	0.228	0.258	0.285	0.313	0.345	0.391	0.437	0.483	0.570
		$Mt_{mín}$	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001	-0.001
		$Mt_{máx}$	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001
		$My_{mín}$	-0.865	-0.791	-0.736	-0.700	-0.683	-0.779	-0.997	-1.275	-1.571
		$My_{máx}$	0.947	1.047	1.115	1.152	1.156	1.208	1.282	1.324	1.335
		$Mz_{mín}$	-0.014	-0.025	-0.037	-0.048	-0.060	-0.071	-0.083	-0.094	-0.106
		$Mz_{máx}$	0.014	0.025	0.036	0.046	0.057	0.068	0.078	0.089	0.100

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N33/N51	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N3/N50	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N39/N34	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N38/N4	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N37/N32	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.000 m	1.352 m	2.704 m	4.056 m	5.408 m	6.760 m	8.112 m	9.464 m	10.816 m
N36/N2	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372	2.372
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N31/N49	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

Envolventes de los esfuerzos en barras											
Barra	Tipo de combinación	Esfuerzo	Posiciones en la barra								
			0.141 m	1.493 m	2.845 m	4.197 m	5.549 m	6.901 m	8.253 m	9.605 m	10.957 m
N1/N48	Acero laminado	$N_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$N_{máx}$	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318	2.318
		$Vy_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vy_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Vz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mt_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$My_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{mín}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		$Mz_{máx}$	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

2.3.2.2.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (t)
Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)
Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)
Mt: Momento torsor (t·m)
My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η: Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N1/N2	81.11	0.000	1.268	0.000	-1.768	0.000	-2.602	0.001	GV	Cumple
N3/N4	81.11	0.000	1.268	0.000	1.768	0.000	2.602	0.001	GV	Cumple
N2/N40	48.06	6.374	2.017	-0.032	2.568	0.000	-3.885	0.127	GV	Cumple
N40/N5	79.41	0.000	-2.407	-0.002	-3.924	0.003	-7.385	0.002	GV	Cumple
N4/N42	48.06	6.374	2.017	0.032	2.568	0.000	-3.885	-0.127	GV	Cumple
N42/N5	79.41	0.000	-2.407	0.002	-3.924	-0.003	-7.385	-0.002	GV	Cumple
N6/N7	87.47	8.831	-11.879	-0.001	-7.374	-0.003	37.244	0.005	GV	Cumple
N8/N9	87.47	8.831	-11.879	-0.001	7.374	0.003	-37.244	0.005	GV	Cumple
N7/N44	80.57	2.731	-9.352	-0.001	-7.017	0.005	-15.654	-0.003	GV	Cumple
N44/N10	63.49	1.921	3.478	-0.078	0.315	-0.002	-11.321	-0.356	GV	Cumple
N9/N46	80.57	2.731	-9.352	0.001	-7.017	-0.005	-15.654	0.003	GV	Cumple
N46/N10	63.49	1.921	3.478	0.078	0.315	0.002	-11.321	0.356	GV	Cumple
N11/N12	90.01	8.489	9.709	0.000	6.017	0.000	-29.908	0.000	GV	Cumple
N13/N14	90.01	8.489	9.709	0.000	-6.017	0.000	29.908	0.000	GV	Cumple
N12/N15	53.76	0.204	8.294	0.000	8.083	0.000	29.935	0.000	GV	Cumple
N14/N15	53.76	0.204	8.294	0.000	8.083	0.000	29.935	0.000	GV	Cumple
N16/N17	90.01	8.489	9.699	0.000	6.017	0.000	-29.908	0.000	GV	Cumple
N18/N19	90.01	8.489	9.699	0.000	-6.017	0.000	29.908	0.000	GV	Cumple
N17/N20	53.76	0.204	8.294	0.000	8.083	0.000	29.935	0.000	GV	Cumple
N19/N20	53.76	0.204	8.294	0.000	8.083	0.000	29.935	0.000	GV	Cumple
N21/N22	90.01	8.489	9.709	0.000	6.017	0.000	-29.908	0.000	GV	Cumple
N23/N24	90.01	8.489	9.709	0.000	-6.017	0.000	29.908	0.000	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N22/N25	53.76	0.204	8.294	0.000	8.083	0.000	29.935	0.000	GV	Cumple
N24/N25	53.76	0.204	8.294	0.000	8.083	0.000	29.935	0.000	GV	Cumple
N26/N27	87.47	8.831	-11.879	0.001	-7.374	0.003	37.244	-0.005	GV	Cumple
N28/N29	87.47	8.831	-11.879	0.001	7.374	-0.003	-37.244	-0.005	GV	Cumple
N27/N45	80.57	2.731	-9.352	0.001	-7.017	-0.005	-15.654	0.003	GV	Cumple
N45/N30	63.49	1.921	3.478	0.078	0.315	0.002	-11.321	0.356	GV	Cumple
N29/N47	80.57	2.731	-9.352	-0.001	-7.017	0.005	-15.654	-0.003	GV	Cumple
N47/N30	63.49	1.921	3.478	-0.078	0.315	-0.002	-11.321	-0.356	GV	Cumple
N31/N32	81.11	0.000	1.268	0.000	-1.768	0.000	-2.602	-0.001	GV	Cumple
N33/N34	81.11	0.000	1.268	0.000	1.768	0.000	2.602	-0.001	GV	Cumple
N32/N41	48.06	6.374	2.017	0.032	2.568	0.000	-3.885	-0.127	GV	Cumple
N41/N35	79.41	0.000	-2.407	0.002	-3.924	-0.003	-7.385	-0.002	GV	Cumple
N34/N43	48.06	6.374	2.017	-0.032	2.568	0.000	-3.885	0.127	GV	Cumple
N43/N35	79.41	0.000	-2.407	-0.002	-3.924	0.003	-7.385	0.002	GV	Cumple
N5/N10	1.55	2.500	-0.237	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N30/N35	1.55	2.500	-0.237	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N37/N49	17.23	0.000	-8.274	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N49/N41	60.63	1.127	-7.519	-3.054	-0.003	0.001	0.012	2.510	GV	Cumple
N36/N48	17.23	0.000	-8.274	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N48/N40	60.63	1.127	-7.519	-3.054	0.003	-0.001	-0.012	2.510	GV	Cumple
N39/N51	17.23	0.000	-8.274	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N51/N43	60.63	1.127	-7.519	3.054	-0.003	-0.001	0.012	-2.510	GV	Cumple
N38/N50	17.23	0.000	-8.274	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N50/N42	60.63	1.127	-7.519	3.054	0.003	0.001	-0.012	-2.510	GV	Cumple
N45/N41	1.29	2.460	-0.168	0.000	0.000	0.000	0.147	0.000	GV	Cumple
N47/N43	1.29	2.460	-0.168	0.000	0.000	0.000	0.147	0.000	GV	Cumple
N42/N46	1.29	2.540	-0.168	0.000	0.000	0.000	0.147	0.000	GV	Cumple
N40/N44	1.29	2.540	-0.168	0.000	0.000	0.000	0.147	0.000	GV	Cumple
N45/N35	50.55	0.000	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N47/N35	50.55	0.000	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N28/N34	0.94	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N33/N29	1.48	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N43/N30	51.80	0.000	0.391	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N41/N30	51.80	0.000	0.391	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N31/N27	1.48	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N26/N32	0.94	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N6/N2	0.94	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N44/N5	50.55	0.000	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N46/N5	50.55	0.000	0.382	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N42/N10	51.80	0.000	0.391	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N40/N10	51.80	0.000	0.391	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N1/N7	1.48	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N8/N4	0.94	0.000	0.007	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N3/N9	1.48	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N2/N7	2.34	2.500	-0.041	0.000	0.000	0.000	0.149	0.030	GV	Cumple

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N7/N12	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N12/N17	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N17/N22	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N22/N27	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N27/N32	2.34	2.500	-0.041	0.000	0.000	0.000	0.149	0.030	GV	Cumple
N4/N9	2.34	2.500	-0.041	0.000	0.000	0.000	0.149	-0.030	GV	Cumple
N9/N14	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N14/N19	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N19/N24	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N24/N29	1.29	2.500	-0.124	0.000	0.000	0.000	0.152	0.000	GV	Cumple
N29/N34	2.34	2.500	-0.041	0.000	0.000	0.000	0.149	-0.030	GV	Cumple
N11/N17	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N21/N17	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N16/N22	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N16/N12	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N18/N14	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N18/N24	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N23/N19	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N13/N19	1.51	0.000	0.011	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N32/N49	12.38	3.391	-3.054	-0.003	-0.017	-0.001	1.156	-0.007	GV	Cumple
N2/N48	12.38	3.391	-3.054	0.003	-0.017	0.001	1.156	0.007	GV	Cumple
N51/N34	12.38	2.859	-3.054	0.003	0.017	0.001	1.156	-0.007	GV	Cumple
N50/N4	12.38	2.859	-3.054	-0.003	0.017	-0.001	1.156	0.007	GV	Cumple
N33/N51	76.77	0.141	2.318	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N3/N50	76.77	0.141	2.318	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N39/N34	78.55	0.000	2.372	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N38/N4	78.55	0.000	2.372	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N37/N32	78.55	0.000	2.372	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N36/N2	78.55	0.000	2.372	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N31/N49	76.77	0.141	2.318	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple
N1/N48	76.77	0.141	2.318	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	GV	Cumple

2.3.2.3.- Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.
L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N1/N2	6.074 6.074	3.01 L/(>1000)	4.418 4.418	23.77 L/371.7	6.074 6.074	5.94 L/(>1000)	4.418 4.418	43.23 L/374.5
N3/N4	6.074 6.074	3.01 L/(>1000)	4.418 4.418	23.77 L/371.7	6.074 6.074	5.94 L/(>1000)	4.418 4.418	43.23 L/374.5
N2/N5	5.850 5.850	27.23 L/437.3	5.532 5.532	20.18 L/486.2	6.169 5.850	54.09 L/437.4	5.532 5.532	32.80 L/493.8
N4/N5	5.850 5.850	27.23 L/437.3	5.532 5.532	20.18 L/486.2	6.169 5.850	54.09 L/437.4	5.532 5.532	32.80 L/493.8
N6/N7	6.071 6.071	0.03 L/(>1000)	5.519 6.623	9.33 L/833.5	6.071 5.519	0.06 L/(>1000)	5.519 6.071	17.73 L/842.5
N8/N9	6.071 6.071	0.03 L/(>1000)	5.519 6.623	9.33 L/833.5	6.071 5.519	0.06 L/(>1000)	5.519 6.071	17.73 L/842.5
N7/N10	6.144 6.144	28.41 L/440.6	7.104 7.104	37.52 L/333.7	6.144 6.144	56.72 L/441.2	7.425 7.425	73.50 L/334.4
N9/N10	6.144 6.144	28.41 L/440.6	7.104 7.104	37.52 L/333.7	6.144 6.144	56.72 L/441.2	7.425 7.425	73.50 L/334.4
N11/N12	3.714 3.714	0.00 L/(>1000)	5.306 5.836	9.29 L/745.2	3.714 3.714	0.01 L/(>1000)	5.306 5.836	17.17 L/751.6
N13/N14	3.714 3.714	0.00 L/(>1000)	5.306 5.836	9.29 L/745.2	3.714 3.714	0.01 L/(>1000)	5.306 5.836	17.17 L/751.6
N12/N15	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	6.897 6.897	32.21 L/389.4	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	7.525 7.525	61.29 L/396.7
N14/N15	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	6.897 6.897	32.21 L/389.4	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	7.525 7.525	61.29 L/396.7
N16/N17	3.714 3.714	0.00 L/(>1000)	5.306 5.836	9.29 L/745.2	3.714 3.714	0.01 L/(>1000)	5.306 5.836	17.17 L/751.7
N18/N19	3.714 3.714	0.00 L/(>1000)	5.306 5.836	9.29 L/745.2	3.714 3.714	0.01 L/(>1000)	5.306 5.836	17.17 L/751.7
N17/N20	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	6.897 6.897	32.21 L/389.4	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	7.525 7.525	61.29 L/396.7
N19/N20	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	6.897 6.897	32.21 L/389.4	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	7.525 7.525	61.29 L/396.7
N21/N22	3.714 3.714	0.00 L/(>1000)	5.306 5.836	9.29 L/745.2	3.714 3.714	0.01 L/(>1000)	5.306 5.836	17.17 L/751.6
N23/N24	3.714 3.714	0.00 L/(>1000)	5.306 5.836	9.29 L/745.2	3.714 3.714	0.01 L/(>1000)	5.306 5.836	17.17 L/751.6
N22/N25	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	6.897 6.897	32.21 L/389.4	2.501 2.501	0.00 L/(>1000)	7.525 7.525	61.29 L/396.7
N24/N2	2.501	0.00	6.897	32.21	2.501	0.00	7.525	61.29

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
5	2.501	L/(>1000)	6.897	L/389.4	2.501	L/(>1000)	7.525	L/396.7
N26/N27	6.071 6.071	0.03 L/(>1000)	5.519 6.623	9.33 L/833.5	6.071 5.519	0.06 L/(>1000)	5.519 6.071	17.73 L/842.5
N28/N29	6.071 6.071	0.03 L/(>1000)	5.519 6.623	9.33 L/833.5	6.071 5.519	0.06 L/(>1000)	5.519 6.071	17.73 L/842.5
N27/N30	6.144 6.144	28.41 L/440.6	7.104 7.104	37.52 L/333.7	6.144 6.144	56.72 L/441.2	7.425 7.425	73.50 L/334.4
N29/N30	6.144 6.144	28.41 L/440.6	7.104 7.104	37.52 L/333.7	6.144 6.144	56.72 L/441.2	7.425 7.425	73.50 L/334.4
N31/N32	6.074 6.074	3.01 L/(>1000)	4.418 4.418	23.77 L/371.7	6.074 6.074	5.94 L/(>1000)	4.418 4.418	43.23 L/374.5
N33/N34	6.074 6.074	3.01 L/(>1000)	4.418 4.418	23.77 L/371.7	6.074 6.074	5.94 L/(>1000)	4.418 4.418	43.23 L/374.5
N32/N35	5.850 5.850	27.23 L/437.3	5.532 5.532	20.18 L/486.2	6.169 5.850	54.09 L/437.4	5.532 5.532	32.80 L/493.8
N34/N35	5.850 5.850	27.23 L/437.3	5.532 5.532	20.18 L/486.2	6.169 5.850	54.09 L/437.4	5.532 5.532	32.80 L/493.8
N5/N10	4.063 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	4.063 -	0.00 L/(>1000)	3.438 -	0.00 L/(>1000)
N30/N35	0.938 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	0.938 -	0.00 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)
N37/N41	5.522 9.481	3.07 L/(>1000)	5.522 5.522	0.27 L/(>1000)	5.522 9.721	5.73 L/(>1000)	5.522 5.522	0.37 L/(>1000)
N36/N40	5.522 9.481	3.07 L/(>1000)	5.522 5.522	0.27 L/(>1000)	5.522 9.721	5.73 L/(>1000)	5.522 5.522	0.37 L/(>1000)
N39/N43	5.522 9.481	3.07 L/(>1000)	5.522 5.522	0.27 L/(>1000)	5.522 9.721	5.73 L/(>1000)	5.522 5.522	0.37 L/(>1000)
N38/N42	5.522 9.481	3.07 L/(>1000)	5.522 5.522	0.27 L/(>1000)	5.522 9.721	5.73 L/(>1000)	5.522 5.522	0.37 L/(>1000)
N45/N41	4.918 -	0.00 L/(>1000)	2.460 2.460	0.23 L/(>1000)	4.918 -	0.00 L/(>1000)	4.612 -	0.00 L/(>1000)
N47/N43	4.305 -	0.00 L/(>1000)	2.460 2.460	0.23 L/(>1000)	4.305 -	0.00 L/(>1000)	4.612 -	0.00 L/(>1000)
N42/N46	3.382 -	0.00 L/(>1000)	2.460 2.460	0.23 L/(>1000)	4.612 -	0.00 L/(>1000)	4.612 -	0.00 L/(>1000)
N40/N44	4.305 -	0.00 L/(>1000)	2.460 2.460	0.23 L/(>1000)	4.305 -	0.00 L/(>1000)	2.768 -	0.00 L/(>1000)
N45/N35	7.088 -	0.00 L/(>1000)	2.532 -	0.00 L/(>1000)	6.076 -	0.00 L/(>1000)	4.557 -	0.00 L/(>1000)
N47/N35	5.569 -	0.00 L/(>1000)	1.519 -	0.00 L/(>1000)	4.050 -	0.00 L/(>1000)	1.519 -	0.00 L/(>1000)
N28/N34	9.652 -	0.00 L/(>1000)	5.791 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)
N33/N29	7.078 -	0.00 L/(>1000)	7.078 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	5.791 -	0.00 L/(>1000)
N43/N30	4.557 -	0.00 L/(>1000)	5.063 -	0.00 L/(>1000)	7.595 -	0.00 L/(>1000)	5.063 -	0.00 L/(>1000)
N41/N3	5.063	0.00	6.076	0.00	6.582	0.00	7.595	0.00

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
0	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N31/N27	8.365 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)
N26/N32	5.791 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)
N6/N2	8.365 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)
N44/N5	7.595 -	0.00 L/(>1000)	2.532 -	0.00 L/(>1000)	7.595 -	0.00 L/(>1000)	2.532 -	0.00 L/(>1000)
N46/N5	7.595 -	0.00 L/(>1000)	4.557 -	0.00 L/(>1000)	7.595 -	0.00 L/(>1000)	4.557 -	0.00 L/(>1000)
N42/N10	3.544 -	0.00 L/(>1000)	6.076 -	0.00 L/(>1000)	6.076 -	0.00 L/(>1000)	6.076 -	0.00 L/(>1000)
N40/N10	5.569 -	0.00 L/(>1000)	5.569 -	0.00 L/(>1000)	7.088 -	0.00 L/(>1000)	5.569 -	0.00 L/(>1000)
N1/N7	7.722 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)
N8/N4	9.652 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)
N3/N9	7.078 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)	7.078 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)
N2/N7	2.500 2.500	0.64 L/(>1000)	2.500 2.500	0.24 L/(>1000)	3.125 -	0.00 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)
N7/N12	2.813 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	3.750 -	0.00 L/(>1000)	2.500 -	0.00 L/(>1000)
N12/N17	4.688 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	4.375 -	0.00 L/(>1000)	4.375 -	0.00 L/(>1000)
N17/N22	1.875 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	4.375 -	0.00 L/(>1000)	2.500 -	0.00 L/(>1000)
N22/N27	2.813 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	2.813 -	0.00 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)
N27/N32	2.500 2.500	0.64 L/(>1000)	2.500 2.500	0.24 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)	2.813 -	0.00 L/(>1000)
N4/N9	2.500 2.500	0.64 L/(>1000)	2.500 2.500	0.24 L/(>1000)	3.750 -	0.00 L/(>1000)	4.063 -	0.00 L/(>1000)
N9/N14	2.813 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	3.750 -	0.00 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)
N14/N19	3.125 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	2.500 -	0.00 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)
N19/N24	4.375 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	2.813 -	0.00 L/(>1000)	4.688 -	0.00 L/(>1000)
N24/N29	1.875 -	0.00 L/(>1000)	2.500 2.500	0.25 L/(>1000)	1.875 -	0.00 L/(>1000)	4.375 -	0.00 L/(>1000)
N29/N34	2.500 2.500	0.64 L/(>1000)	2.500 2.500	0.24 L/(>1000)	3.125 -	0.00 L/(>1000)	3.438 -	0.00 L/(>1000)
N11/N17	9.652 -	0.00 L/(>1000)	5.791 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	6.435 -	0.00 L/(>1000)
N21/N1	9.652	0.00	9.009	0.00	9.652	0.00	7.722	0.00

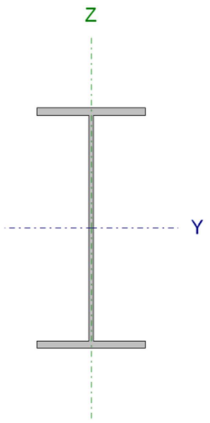
Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
7	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N16/N22	8.365 -	0.00 L/(>1000)	7.078 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)
N16/N12	9.009 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)
N18/N14	8.365 -	0.00 L/(>1000)	7.078 -	0.00 L/(>1000)	8.365 -	0.00 L/(>1000)	6.435 -	0.00 L/(>1000)
N18/N24	5.791 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	5.791 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)
N23/N19	9.652 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	9.009 -	0.00 L/(>1000)
N13/N19	9.652 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)	9.652 -	0.00 L/(>1000)	7.722 -	0.00 L/(>1000)
N32/N49	2.432 2.432	0.92 L/(>1000)	2.779 2.779	1.24 L/(>1000)	2.432 2.432	1.84 L/(>1000)	2.779 2.779	1.79 L/(>1000)
N2/N48	2.432 2.432	0.92 L/(>1000)	2.779 2.779	1.24 L/(>1000)	2.432 2.432	1.84 L/(>1000)	2.779 2.779	1.79 L/(>1000)
N51/N34	3.126 3.126	0.92 L/(>1000)	2.779 2.779	1.24 L/(>1000)	3.126 3.126	1.84 L/(>1000)	2.779 2.779	1.79 L/(>1000)
N50/N4	3.126 3.126	0.92 L/(>1000)	2.779 2.779	1.24 L/(>1000)	3.126 3.126	1.84 L/(>1000)	2.779 2.779	1.79 L/(>1000)
N33/N51	9.464 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)	9.464 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)
N3/N50	10.140 -	0.00 L/(>1000)	8.112 -	0.00 L/(>1000)	10.140 -	0.00 L/(>1000)	9.464 -	0.00 L/(>1000)
N39/N34	10.140 -	0.00 L/(>1000)	9.464 -	0.00 L/(>1000)	10.140 -	0.00 L/(>1000)	7.436 -	0.00 L/(>1000)
N38/N4	7.436 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)
N37/N32	8.788 -	0.00 L/(>1000)	9.464 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)	9.464 -	0.00 L/(>1000)
N36/N2	8.788 -	0.00 L/(>1000)	9.464 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)	6.760 -	0.00 L/(>1000)
N31/N49	7.436 -	0.00 L/(>1000)	5.408 -	0.00 L/(>1000)	6.760 -	0.00 L/(>1000)	5.408 -	0.00 L/(>1000)
N1/N48	10.140 -	0.00 L/(>1000)	6.760 -	0.00 L/(>1000)	6.084 -	0.00 L/(>1000)	8.788 -	0.00 L/(>1000)

2.3.2.4.- Comprobaciones E.L.U. (Completo)

Nota: Se muestra el listado completo de comprobaciones realizadas para las 10 barras con mayor coeficiente de aprovechamiento.

Barra N23/N24

Perfil: IPE 400
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_v (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N23	N24	9.000	84.50	23130.00	1318.00	51.08

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.43*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1231.245* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. $\mathbf{N_{cr,z}}$: ∞

$$\mathbf{N_{cr,z}} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. $\mathbf{N_{cr,T}}$: ∞

$$\mathbf{N_{cr,T}} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

$\mathbf{I_y}$: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	$\mathbf{I_y}$:	*23130.00*	cm4
$\mathbf{I_z}$: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	$\mathbf{I_z}$:	*1318.00*	cm4
$\mathbf{I_t}$: Momento de inercia a torsión uniforme.	$\mathbf{I_t}$:	*51.08*	cm4
$\mathbf{I_w}$: Constante de alabeo de la sección.	$\mathbf{I_w}$:	*490000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
$\mathbf{L_{ky}}$: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	$\mathbf{L_{ky}}$:	*6.300*	m
$\mathbf{L_{kz}}$: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	$\mathbf{L_{kz}}$:	*0.000*	m
$\mathbf{L_{kt}}$: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	$\mathbf{L_{kt}}$:	*0.000*	m
$\mathbf{i_0}$: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	$\mathbf{i_0}$:	*17.01*	cm

$$\mathbf{i_0} = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2 \right)^{0.5}$$

Siendo:

$\mathbf{i_y}$, $\mathbf{i_z}$: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	$\mathbf{i_y}$:	*16.54*	cm
	$\mathbf{i_z}$:	*3.95*	cm
$\mathbf{y_0}$, $\mathbf{z_0}$: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	$\mathbf{y_0}$:	*0.00*	mm
	$\mathbf{z_0}$:	*0.00*	mm

Abolladura del alma inducida por el ala comprimida (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

43.37 ≤ 263.21 ✓

Donde:

h_w: Altura del alma.	h_w :	*373.00*	mm
t_w: Espesor del alma.	t_w :	*8.60*	mm
A_w: Área del alma.	A_w :	*32.08*	cm²
$A_{fc,ef}$: Área reducida del ala comprimida.	$A_{fc,ef}$:	*24.30*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
f_{yf}: Límite elástico del acero del ala comprimida.	f_{yf} :	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.043*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.487 m del nudo N23, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$N_{t,Ed}$:	*9.709*	t

La resistencia de cálculo a tracción $N_{t,Rd}$ viene dada por:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *225.596* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra.	**A** :	*84.50*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$	η :	***0.051***	✓
$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$	η :	***0.054***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N23, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo. — $N_{c,Ed}$: *11.109* t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$ — $N_{c,Rd}$: *216.020* t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — A_{ef} : *80.91* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$ — $N_{b,Rd}$: *204.124* t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — A_{ef} : *80.91* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M1} : *1.05*

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_y : *0.94*

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$ ϕ_y : *0.62*

α: Coeficiente de imperfección elástica. α_y : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$ $\bar{\lambda}_y$: *0.43*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores: **N_{cr}** : *1231.245* t

$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. **$N_{cr,z}$** : ∞

$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión. **$N_{cr,T}$** : ∞

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.857*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N23, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^+** : *29.908* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N23, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^-** : *28.845* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *34.894* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, **Clase** : *1*

según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple.

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $W_{pl,y}$: *1307.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N23, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(90°)H1.

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^+ : *0.000* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N23, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(270°)H1.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^- : *0.000* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ — $M_{c,Rd}$: *6.114* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, — **Clase** : *1*

según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple.

$W_{pl,z}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $W_{pl,z}$: *229.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *6.017* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *53.024* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *34.40* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *400.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *8.60* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon \qquad \mathbf{43.37} < \mathbf{64.71}$$

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *43.37*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

<u>Resistencia a corte Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

<u>Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2} \qquad \mathbf{6.017} \leq \mathbf{26.512}$$

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{V_{Ed}}$: *6.017* t

$\mathbf{V_{c,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{c,Rd}}$: *53.024* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

η : ***0.900*** ✓

$$\eta = \frac{M_{ef,Ed}}{M_{b,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

η : ***0.823*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N23, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

Donde:

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$N_{t,Ed}$:	*9.709*	t
$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{y,Ed}^{+}$:	*29.908*	t·m
	$M_{z,Ed}^{+}$:	*0.000*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$N_{pl,Rd}$: Resistencia a tracción.	$N_{pl,Rd}$:	*225.596*	t
$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{pl,Rd,y}$:	*34.894*	t·m
	$M_{pl,Rd,z}$:	*6.114*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

$M_{ef,Ed}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — $M_{ef,Ed}$: *28.707* t·m

$$M_{ef,Ed} = W_{y,com} \cdot \sigma_{com,Ed}$$

Siendo:

$\sigma_{com,Ed}$: Tensión combinada en la fibra extrema comprimida. — $\sigma_{com,Ed}$: *2196.37* kp/cm²

$$\sigma_{com,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{W_{y,com}} - 0.8 \cdot \frac{N_{t,Ed}}{A}$$

$W_{y,com}$: Módulo resistente de la sección referido a la fibra extrema comprimida, alrededor del eje Y. — $W_{y,com}$: *1307.00* cm³

A: Área de la sección bruta. — **A** : *84.50* cm²

$M_{b,Rd,y}$: Momento flector resistente de cálculo. — $M_{b,Rd,y}$: *34.894* t·m

Resistencia a flexión, axil y cortante combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2} \qquad \mathbf{6.017} \leq \mathbf{26.512}$$

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{V_{Ed,z}}$: *6.017* t

$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: *53.024* t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

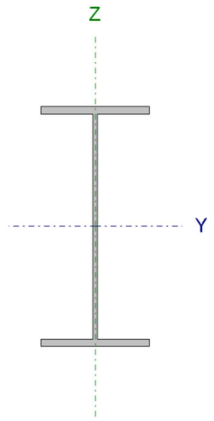
No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Barra N21/N22

Perfil: IPE 400
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N21	N22	9.000	84.50	23130.00	1318.00	51.08

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.43*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1231.245* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$\mathbf{N_{cr,T}} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*23130.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1318.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*51.08*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*490000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{ky} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*17.01*	cm

$$\mathbf{i_0} = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2 \right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*16.54*	cm
	i_z :	*3.95*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

43.37 ≤ 263.21 ✓

Donde:

h_w: Altura del alma.	**h_w** :	*373.00*	mm
t_w: Espesor del alma.	**t_w** :	*8.60*	mm
A_w: Área del alma.	**A_w** :	*32.08*	cm²
$A_{fc,ef}$: Área reducida del ala comprimida.	**$A_{fc,ef}$** :	*24.30*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
f_{vf}: Límite elástico del acero del ala comprimida.	**f_{vf}** :	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

<u>Resistencia a tracción</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.043*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.487 m del nudo N21, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. **$N_{t,Ed}$** : *9.709* t

La resistencia de cálculo a tracción **$N_{t,Rd}$** viene dada por:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *225.596* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra. **A** : *84.50* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

<u>Resistencia a compresión</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$	η :	***0.054***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N21, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$\mathbf{N_{c,Ed}}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{c,Ed}}$:	*11.109*	t

La resistencia de cálculo a compresión $\mathbf{N_{c,Rd}}$ viene dada por:

$\mathbf{N_{c,Rd}} = A_{ef} \cdot f_{yd}$	$\mathbf{N_{c,Rd}}$:	*216.020*	t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección.	**Clase** :	*4*	
$\mathbf{A_{ef}}$: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	$\mathbf{A_{ef}}$:	*80.91*	cm²
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo $\mathbf{N_{b,Rd}}$ en una barra comprimida viene dada por:

$\mathbf{N_{b,Rd}} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$	$\mathbf{N_{b,Rd}}$:	*204.124*	t

Donde:

$\mathbf{A_{ef}}$: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	$\mathbf{A_{ef}}$:	*80.91*	cm²
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$	χ_y :	*0.94*	

Siendo:

$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$	ϕ_y :	*0.62*	

α: Coeficiente de imperfección elástica. α_y : 0.21

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_y$: 0.43

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores: **N_{cr}** : 1231.245 t

$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. **$N_{cr,y}$** : 1231.245 t

$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. **$N_{cr,z}$** : ∞

$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión. **$N_{cr,T}$** : ∞

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.857** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N21, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^+** : 28.845 t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N21, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^-** : 29.908 t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: 34.894 t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : 1

$\mathbf{W_{pl,y}}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *1307.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N21, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(90°)H1.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.000* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N21, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(270°)H1.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.000* t·m

El momento flector resistente de cálculo $\mathbf{M_{c,Rd}}$ viene dado por:

$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *6.114* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulo resistente $\mathbf{W_{pl,z}}$: *229.00* cm³

plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — **γ_{M0}** : *1.05*

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — **V_{Ed}** : *6.017* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *53.024* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — **A_v** : *34.40* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *400.00* mm

t_w: Espesor del alma. — **t_w** : *8.60* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — **γ_{M0}** : *1.05*

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$	**43.37**	<	**64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *43.37*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$	**6.017 ≤ 26.512**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *6.017* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *53.024* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$	η :	***0.900***	✓
$\eta = \frac{M_{ef,Ed}}{M_{b,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$	η :	***0.823***	✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N21, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

Donde:

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$N_{t,Ed}$:	*9.709*	t
$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{y,Ed}^-$:	*29.908*	t·m
	$M_{z,Ed}^+$:	*0.000*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$N_{pl,Rd}$: Resistencia a tracción.	$N_{pl,Rd}$:	*225.596*	t
$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{pl,Rd,y}$:	*34.894*	t·m
	$M_{pl,Rd,z}$:	*6.114*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

$M_{ef,Ed}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	$M_{ef,Ed}$:	*-28.707*	t·m

$$M_{ef,Ed} = W_{y,com} \cdot \sigma_{com,Ed}$$

Siendo:

$\sigma_{com,Ed}$: Tensión combinada en la fibra extrema comprimida.	$\sigma_{com,Ed}$:	*2196.37*	kp/cm²

$$\sigma_{com,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{W_{y,com}} - 0.8 \cdot \frac{N_{t,Ed}}{A}$$

$W_{y,com}$: Módulo resistente de la sección referido a la fibra extrema comprimida, alrededor del eje Y.	$W_{y,com}$:	*1307.00*	cm³
A: Área de la sección bruta.	**A** :	*84.50*	cm²
$M_{b,Rd,y}$: Momento flector resistente de cálculo.	$M_{b,Rd,y}$:	*34.894*	t·m

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$	**6.017**	≤	**26.512**

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed,z}}$:	*6.017*	t
$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$:	*53.024*	t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

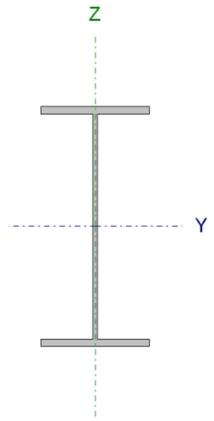
No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Barra N13/N14

Perfil: IPE 400
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N13	N14	9.000	84.50	23130.00	1318.00	51.08

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.43*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1231.245* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*23130.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1318.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*51.08*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*490000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{ky} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*17.01*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*16.54*	cm
	i_z :	*3.95*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

43.37 ≤ 263.21 ✓

Donde:

h_w: Altura del alma.	**h_w** :	*373.00*	mm
t_w: Espesor del alma.	**t_w** :	*8.60*	mm
A_w: Área del alma.	**A_w** :	*32.08*	cm²
$A_{fc,ef}$: Área reducida del ala comprimida.	**$A_{fc,ef}$** :	*24.30*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
f_{vf}: Límite elástico del acero del ala comprimida.	**f_{vf}** :	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

<u>Resistencia a tracción</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.043*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.487 m del nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. **$N_{t,Ed}$** : *9.709* t

La resistencia de cálculo a tracción **$N_{t,Rd}$** viene dada por:

$$N_{t,Rd} = A \cdot f_{yd}$$

$N_{t,Rd}$: *225.596* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra. **A** : *84.50* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

<u>Resistencia a compresión</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$	η :	***0.054***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$N_{c,Ed}$:	*11.109*	t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$	$N_{c,Rd}$:	*216.020*	t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección.	**Clase** :	*4*	
A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	A_{ef} :	*80.91*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$	$N_{b,Rd}$:	*204.124*	t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	A_{ef} :	*80.91*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$	χ_y :	*0.94*	

Siendo:

$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$	ϕ_y :	*0.62*	

α: Coeficiente de imperfección elástica. α_y : 0.21

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_y$: 0.43

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores: **N_{cr}** : 1231.245 t

$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. **$N_{cr,y}$** : 1231.245 t

$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. **$N_{cr,z}$** : ∞

$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión. **$N_{cr,T}$** : ∞

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.857** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^+** : 29.908 t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N13, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^-** : 28.845 t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: 34.894 t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : 1

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.	$W_{pl,y}$:	*1307.00*	cm³
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²
$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$			
Siendo:			
f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$	$\eta <$	***0.001***	✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(90°)H1.

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	M_{Ed}^+ :	*0.000*	t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(270°)H1.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	M_{Ed}^- :	*0.000*	t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$	$M_{c,Rd}$:	*6.114*	t·m
Donde:			
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$W_{pl,z}$: Módulo resistente	$W_{pl,z}$:	*229.00*	cm³

plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *6.017* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *53.024* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *34.40* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *400.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *8.60* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$	**43.37**	<	**64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *43.37*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$	**6.017 ≤ 26.512**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *6.017* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *53.024* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$	η :	***0.900***	✓
$\eta = \frac{M_{ef,Ed}}{M_{b,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$	η :	***0.823***	✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N13, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

Donde:

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$N_{t,Ed}$:	*9.709*	t
$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{y,Ed}^{+}$:	*29.908*	t·m
	$M_{z,Ed}^{+}$:	*0.000*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$N_{pl,Rd}$: Resistencia a tracción.	$N_{pl,Rd}$:	*225.596*	t
$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{pl,Rd,y}$:	*34.894*	t·m
	$M_{pl,Rd,z}$:	*6.114*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

$M_{ef,Ed}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	$M_{ef,Ed}$:	*28.707*	t·m

$$M_{ef,Ed} = W_{y,com} \cdot \sigma_{com,Ed}$$

Siendo:

$\sigma_{com,Ed}$: Tensión combinada en la fibra extrema comprimida.	$\sigma_{com,Ed}$:	*2196.37*	kp/cm²

$$\sigma_{com,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{W_{y,com}} - 0.8 \cdot \frac{N_{t,Ed}}{A}$$

$W_{y,com}$: Módulo resistente de la sección referido a la fibra extrema comprimida, alrededor del eje Y.	$W_{y,com}$:	*1307.00*	cm³
A: Área de la sección bruta.	**A** :	*84.50*	cm²
$M_{b,Rd,y}$: Momento flector resistente de cálculo.	$M_{b,Rd,y}$:	*34.894*	t·m

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$	**6.017**	≤	**26.512**

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed,z}}$:	*6.017*	t
$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$:	*53.024*	t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

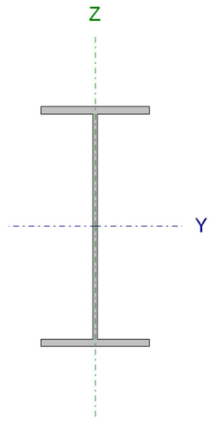
No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Barra N11/N12

Perfil: IPE 400
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N11	N12	9.000	84.50	23130.00	1318.00	51.08

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.43*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1231.245* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$\mathbf{N_{cr,T}} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*23130.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1318.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*51.08*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*490000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{ky} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*17.01*	cm

$$\mathbf{i_0} = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2 \right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*16.54*	cm
	i_z :	*3.95*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

43.37 ≤ 263.21 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*373.00*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*8.60*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*32.08*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*24.30*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.043*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.487 m del nudo N11, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{N_{t,Ed}}$: *9.709* t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *225.596* t

Donde:

$\mathbf{A}$: Área bruta de la sección transversal de la barra. — $\mathbf{A}$: *84.50* cm²

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$	η :	***0.054***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N11, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$N_{c,Ed}$:	*11.109*	t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$	$N_{c,Rd}$:	*216.020*	t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección.	**Clase** :	*4*	
A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	A_{ef} :	*80.91*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$	$N_{b,Rd}$:	*204.124*	t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	A_{ef} :	*80.91*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$	χ_v :	*0.94*	

Siendo:

$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$	ϕ_v :	*0.62*	

α: Coeficiente de imperfección elástica. α_y : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$ $\bar{\lambda}_y$: *0.43*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores: **N_{cr}** : *1231.245* t

$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. **$N_{cr,z}$** : ∞

$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión. **$N_{cr,T}$** : ∞

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.857*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N11, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^+** : *28.845* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N11, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^-** : *29.908* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ **$M_{c,Rd}$** : *34.894* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : *1*

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.	$W_{pl,y}$:	*1307.00*	cm³
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²
$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$			
Siendo:			
f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$	$\eta <$	***0.001***	✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N11, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(90°)H1.

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	M_{Ed}^+ :	*0.000*	t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N11, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(270°)H1.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	M_{Ed}^- :	*0.000*	t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$	$M_{c,Rd}$:	*6.114*	t·m
Donde:			
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$W_{pl,z}$: Módulo resistente	$W_{pl,z}$:	*229.00*	cm³

plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *6.017* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *53.024* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *34.40* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *400.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *8.60* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$	**43.37**	<	**64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *43.37*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

<u>Resistencia a corte Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

<u>Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$	**6.017 ≤ 26.512**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *6.017* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *53.024* t

<u>Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

η : ***0.900*** ✓

$$\eta = \frac{M_{ef,Ed}}{M_{b,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$

η : ***0.823*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N11, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

Donde:

$N_{t,Ed}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$N_{t,Ed}$:	*9.709*	t
$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{y,Ed}^-$:	*29.908*	t·m
	$M_{z,Ed}^+$:	*0.000*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$N_{pl,Rd}$: Resistencia a tracción.	$N_{pl,Rd}$:	*225.596*	t
$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{pl,Rd,y}$:	*34.894*	t·m
	$M_{pl,Rd,z}$:	*6.114*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

$M_{ef,Ed}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — $M_{ef,Ed}$: *-28.707* t·m

$$M_{ef,Ed} = W_{y,com} \cdot \sigma_{com,Ed}$$

Siendo:

$\sigma_{com,Ed}$: Tensión combinada en la fibra extrema comprimida. — $\sigma_{com,Ed}$: *2196.37* kp/cm²

$$\sigma_{com,Ed} = \frac{M_{y,Ed}}{W_{y,com}} - 0.8 \cdot \frac{N_{t,Ed}}{A}$$

$W_{y,com}$: Módulo resistente de la sección referido a la fibra extrema comprimida, alrededor del eje Y. — $W_{y,com}$: *1307.00* cm³

A: Área de la sección bruta. — **A** : *84.50* cm²

$M_{b,Rd,y}$: Momento flector resistente de cálculo. — $M_{b,Rd,y}$: *34.894* t·m

Resistencia a flexión, axil y cortante combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2} \qquad \mathbf{6.017} \leq \mathbf{26.512}$$

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{V_{Ed,z}}$: *6.017* t

$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: *53.024* t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

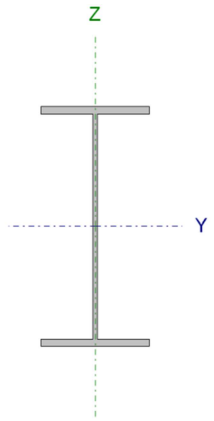
No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Barra N18/N19

Perfil: IPE 400
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N18	N19	9.000	84.50	23130.00	1318.00	51.08

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.43*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1231.245* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*23130.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1318.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*51.08*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*490000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{kv} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*17.01*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*16.54*	cm
	i_z :	*3.95*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

43.37 ≤ 263.21 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*373.00*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*8.60*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*32.08*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*24.30*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.043*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.487 m del nudo N18, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{N_{t,Ed}}$: *9.699* t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *225.596* t

Donde:

$\mathbf{A}$: Área bruta de la sección transversal de la barra. — $\mathbf{A}$: *84.50* cm²

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.054*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N18, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo. **$N_{c,Ed}$** : *11.109* t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$ **$N_{c,Rd}$** : *216.020* t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$$ **$N_{b,Rd}$** : *204.124* t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$ **χ_y** : *0.94*

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$ **ϕ_y** : *0.62*

α: Coeficiente de imperfección elástica. **α_y** : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$ **$\bar{\lambda}_y$** : *0.43*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores:	**N_{cr}** :	*1231.245*	t
$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.	**$N_{cr,y}$** :	*1231.245*	t
$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.	**$N_{cr,z}$** :	∞	
$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión.	**$N_{cr,T}$** :	∞	

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.857*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N18, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^{+}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — **M_{Ed}^{+}** : *29.908* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N18, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^{-}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — **M_{Ed}^{-}** : *28.845* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *34.894* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : *1*

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — **$W_{pl,y}$** : *1307.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N18, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(90°)H1.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.000* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N18, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(270°)H1.

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.000* t·m

El momento flector resistente de cálculo $\mathbf{M_{c,Rd}}$ viene dado por:

$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ — $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *6.114* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $\mathbf{W_{pl,z}}$: *229.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : 1.05

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.113** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : 6.017 t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: 53.024 t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : 34.40 cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — h : 400.00 mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : 8.60 mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : 2669.77 kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : 1.05

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$$

43.37 < **64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *43.37*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **6.017 ≤ 26.512**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *6.017* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *53.024* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.900*** ✓

$$\eta = \frac{M_{ef,Ed}}{M_{b,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.823*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N18, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

Donde:

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{t,Ed}}$:	*9.699*	t
$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{y,Ed}^{+}}$:	*29.908*	t·m
	$\mathbf{M_{z,Ed}^{+}}$:	*0.000*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistencia a tracción.	$\mathbf{N_{pl,Rd}}$:	*225.596*	t
$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$:	*34.894*	t·m
	$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$:	*6.114*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

$\mathbf{M_{ef,Ed}}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{M_{ef,Ed}}$:	*28.708*	t·m

$$\mathbf{M_{ef,Ed}} = W_{y,com} \cdot \sigma_{com,Ed}$$

Siendo:

$\boldsymbol{\sigma_{com,Ed}}$: Tensión combinada en la fibra extrema comprimida.	$\boldsymbol{\sigma_{com,Ed}}$:	*2196.46*	kp/cm²

$$\boldsymbol{\sigma_{com,Ed}} = \frac{M_{y,Ed}}{W_{y,com}} - 0.8 \cdot \frac{N_{t,Ed}}{A}$$

$\mathbf{W_{y,com}}$: Módulo resistente de la sección referido a la fibra extrema comprimida, alrededor del eje Y.	$\mathbf{W_{y,com}}$:	*1307.00*	cm³
A: Área de la sección bruta.	**A** :	*84.50*	cm²
$\mathbf{M_{b,Rd,y}}$: Momento flector resistente de cálculo.	$\mathbf{M_{b,Rd,y}}$:	*34.894*	t·m

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2} \qquad \mathbf{6.017} \leq \mathbf{26.512}$$

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed,z}}$:	*6.017*	t
$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$:	*53.024*	t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

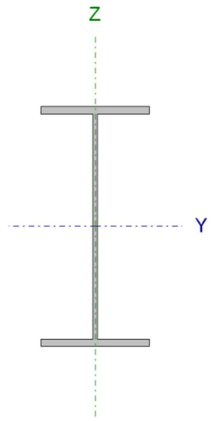
No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Barra N16/N17

Perfil: IPE 400
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N16	N17	9.000	84.50	23130.00	1318.00	51.08

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.43*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1231.245* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1231.245* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*23130.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1318.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*51.08*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*490000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{kv} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*17.01*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*16.54*	cm
	i_z :	*3.95*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

43.37 ≤ 263.21 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*373.00*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*8.60*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*32.08*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*24.30*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.043*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.487 m del nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{t,Ed}}$:	*9.699*	t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *225.596* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra.	**A** :	*84.50*	cm²
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.054*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo. **$N_{c,Ed}$** : *11.109* t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$ **$N_{c,Rd}$** : *216.020* t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$$ **$N_{b,Rd}$** : *204.124* t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *80.91* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$ **χ_y** : *0.94*

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$ **ϕ_y** : *0.62*

α: Coeficiente de imperfección elástica. **α_y** : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$ **$\bar{\lambda}_y$** : *0.43*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores:	**N_{cr}** :	*1231.245*	t
$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.	**$N_{cr,y}$** :	*1231.245*	t
$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.	**$N_{cr,z}$** :	∞	
$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión.	**$N_{cr,T}$** :	∞	

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.857*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N16, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^{+}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — **M_{Ed}^{+}** : *28.845* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^{-}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — **M_{Ed}^{-}** : *29.908* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *34.894* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : *1*

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — **$W_{pl,y}$** : *1307.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(90°)H1.

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^+ : *0.000* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·V(270°)H1.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^- : *0.000* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ — $M_{c,Rd}$: *6.114* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : *1*

$W_{pl,z}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $W_{pl,z}$: *229.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : 1.05

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.113** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : 6.017 t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: 53.024 t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : 34.40 cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — h : 400.00 mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : 8.60 mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : 2669.77 kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : 1.05

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$$

43.37 < **64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *43.37*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **6.017 ≤ 26.512**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *6.017* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *53.024* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.900*** ✓

$$\eta = \frac{M_{ef,Ed}}{M_{b,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.823*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.489 m del nudo N16, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

Donde:

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{t,Ed}}$:	*9.699*	t
$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{y,Ed}^-}$:	*29.908*	t·m
	$\mathbf{M_{z,Ed}^+}$:	*0.000*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistencia a tracción.	$\mathbf{N_{pl,Rd}}$:	*225.596*	t
$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$:	*34.894*	t·m
	$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$:	*6.114*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

$\mathbf{M_{ef,Ed}}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{M_{ef,Ed}}$:	*-28.708*	t·m

$$\mathbf{M_{ef,Ed}} = W_{y,com} \cdot \sigma_{com,Ed}$$

Siendo:

$\boldsymbol{\sigma_{com,Ed}}$: Tensión combinada en la fibra extrema comprimida.	$\boldsymbol{\sigma_{com,Ed}}$:	*2196.46*	kp/cm²

$$\boldsymbol{\sigma_{com,Ed}} = \frac{M_{y,Ed}}{W_{y,com}} - 0.8 \cdot \frac{N_{t,Ed}}{A}$$

$\mathbf{W_{y,com}}$: Módulo resistente de la sección referido a la fibra extrema comprimida, alrededor del eje Y.	$\mathbf{W_{y,com}}$:	*1307.00*	cm³
A: Área de la sección bruta.	**A** :	*84.50*	cm²
$\mathbf{M_{b,Rd,y}}$: Momento flector resistente de cálculo.	$\mathbf{M_{b,Rd,y}}$:	*34.894*	t·m

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2} \qquad \mathbf{6.017} \leq \mathbf{26.512}$$

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed,z}}$:	*6.017*	t
$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$:	*53.024*	t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

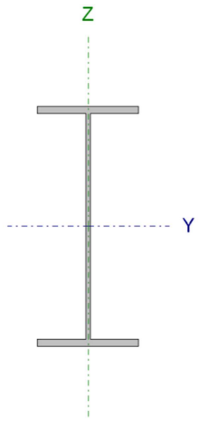
No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

Barra N6/N7

Perfil: IPE 450
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N6	N7	9.000	98.80	33740.00	1676.00	66.87

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.38*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1796.032* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1796.032* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*33740.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1676.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*66.87*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*791000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{ky} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*18.93*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*18.48*	cm
	i_z :	*4.12*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

44.77 ≤ 273.56 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*420.80*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*9.40*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*39.56*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*27.74*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.040*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N6, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{N_{t,Ed}}$: *10.663* t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *263.774* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra. — **A** : *98.80* cm²

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.053*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N6, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo. **$N_{c,Ed}$** : *12.804* t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *250.072* t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *239.412* t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_v : *0.96*

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_v : *0.59*

α: Coeficiente de imperfección elástica. **α_v** : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_v$: *0.38*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores:	**N_{cr}** :	*1796.032*	t
$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.	**$N_{cr,y}$** :	*1796.032*	t
$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.	**$N_{cr,z}$** :	∞	
$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión.	**$N_{cr,T}$** :	∞	

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.820*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N6, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^{+}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^{+}** : *37.244* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N6, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^{-}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^{-}** : *35.710* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *45.440* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : *1*

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. **$W_{pl,y}$** : *1702.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : 1.05

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.001** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N6, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^+ : 0.005 t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N6, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^- : 0.006 t·m

El momento flector resistente de cálculo $M_{c,Rd}$ viene dado por:

$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ — $M_{c,Rd}$: 7.379 t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : 1

$W_{pl,z}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $W_{pl,z}$: 276.40 cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : 2669.77 kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

<u>Resistencia a corte Z</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *7.374* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *65.201* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *42.30* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *450.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$	**44.77**	<	**64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *44.77*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$	η <	***0.001***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *91.320* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. A_v : *59.24* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Siendo:

A: Área de la sección bruta. A : *98.80* cm²

d: Altura del alma. d : *420.80* mm

t_w: Espesor del alma. t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **7.374 ≤ 32.600**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *7.374* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *65.201* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.001 ≤ 45.660**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *91.320* t

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.865*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + \alpha_z \cdot k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.875*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + \alpha_y \cdot k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.542*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N6, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

Donde:

$\mathbf{N_{c,Ed}}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{c,Ed}}$:	*11.879*	t
$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{y,Ed}^{+}}$:	*37.244*	t·m
	$\mathbf{M_{z,Ed}^{+}}$:	*0.005*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistencia a compresión de la sección bruta.	$\mathbf{N_{pl,Rd}}$:	*263.774*	t
$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$:	*45.440*	t·m
	$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$:	*7.379*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.4.2)

A: Área de la sección bruta.	**A** :	*98.80*	cm²
$\mathbf{W_{pl,y}}$, $\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulos resistentes plásticos correspondientes a la fibra comprimida, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{W_{pl,y}}$:	*1702.00*	cm³
	$\mathbf{W_{pl,z}}$:	*276.40*	cm³
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

$\mathbf{k_y}$, $\mathbf{k_z}$: Coeficientes de interacción.

$$\mathbf{k_y} = 1 + \left(\bar{\lambda}_y - 0.2\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot N_{c,Rd}}$$

$\mathbf{k_y}$: *1.01*

$$\mathbf{k_z} = 1 + \left(2 \cdot \bar{\lambda}_z - 0.6\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot N_{c,Rd}}$$

$\mathbf{k_z}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y}}$, $\mathbf{C_{m,z}}$: Factores de momento flector uniforme equivalente.	$\mathbf{C_{m,y}}$:	*1.00*
	$\mathbf{C_{m,z}}$:	*1.00*
χ_y, χ_z: Coeficientes de reducción por pandeo, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	χ_y :	*0.95*
	χ_z :	*1.00*
$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esbelteces reducidas con valores no mayores que 1.00, en relación a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\bar{\lambda}_y$:	*0.39*
	$\bar{\lambda}_z$:	*0.00*
α_y, α_z: Factores dependientes de la clase de la sección.	α_y :	*0.60*
	α_z :	*0.60*

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$$V_{Ed,z} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **7.374** ≤ **32.599**

Donde:

$V_{Ed,z}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. **$V_{Ed,z}$** : *7.374* t

$V_{c,Rd,z}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. **$V_{c,Rd,z}$** : *65.198* t

<u>Resistencia a torsión</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.010*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH5.

$M_{T,Ed}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. **$M_{T,Ed}$** : *0.007* t·m

El momento torsor resistente de cálculo **$M_{T,Rd}$** viene dado por:

$$M_{T,Rd} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ **$M_{T,Rd}$** : *0.706* t·m

Donde:

W_T: Módulo de resistencia a torsión. **W_T** : *45.80* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

<u>Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.026*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en el nudo N6, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{V_{Ed}}$: *1.703* t

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.000* t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *65.198* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *65.201* t

$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: Tensiones tangenciales por torsión. $\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: *0.19* kp/cm²

$$\tau_{\mathbf{T,Ed}} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión. $\mathbf{W_T}$: *45.80* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y/\gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficiente parcial de seguridad del material. $\gamma_{\mathbf{M0}}$: *1.05*

<u>Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{V_{Ed}}$: *0.000* t

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.000* t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *91.315* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{pl,Rd}}$:	*91.320*	t
$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: Tensiones tangenciales por torsión.	$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$:	*0.19*	kp/cm²

$$\tau_{\mathbf{T,Ed}} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión.	$\mathbf{W_T}$:	*45.80*	cm³
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

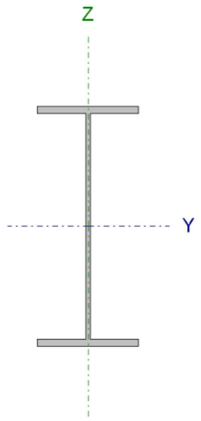
$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficiente parcial de seguridad del material.	$\gamma_{\mathbf{M0}}$:	*1.05*	

Barra N8/N9

Perfil: IPE 450
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N8	N9	9.000	98.80	33740.00	1676.00	66.87

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.38*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1796.032* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1796.032* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*33740.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1676.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*66.87*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*791000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{kv} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*18.93*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*18.48*	cm
	i_z :	*4.12*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

44.77 ≤ 273.56 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*420.80*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*9.40*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*39.56*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*27.74*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.040*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N8, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{N_{t,Ed}}$: *10.663* t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *263.774* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra. — **A** : *98.80* cm²

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.053*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N8, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo. **$N_{c,Ed}$** : *12.804* t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$

$N_{c,Rd}$: *250.072* t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$$

$N_{b,Rd}$: *239.412* t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$

χ_v : *0.96*

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$

ϕ_v : *0.59*

α: Coeficiente de imperfección elástica. **α_v** : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}_v$: *0.38*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores:	**N_{cr}** :	*1796.032*	t
$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.	**$N_{cr,y}$** :	*1796.032*	t
$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.	**$N_{cr,z}$** :	∞	
$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión.	**$N_{cr,T}$** :	∞	

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.820*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N8, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^{+}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^{+}** : *35.710* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N8, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^{-}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^{-}** : *37.244* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *45.440* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : *1*

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. **$W_{pl,y}$** : *1702.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : 1.05

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : **0.001** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N8, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^+: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^+ : 0.005 t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N8, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^-: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — M_{Ed}^- : 0.006 t·m

El momento flector resistente de cálculo $M_{c,Rd}$ viene dado por:

$M_{c,Rd} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ — $M_{c,Rd}$: 7.379 t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : 1

$W_{pl,z}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $W_{pl,z}$: 276.40 cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : 2669.77 kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *7.374* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *65.201* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *42.30* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *450.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$	**44.77**	<	**64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *44.77*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$	η <	***0.001***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *91.320* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. A_v : *59.24* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Siendo:

A: Área de la sección bruta. A : *98.80* cm²

d: Altura del alma. d : *420.80* mm

t_w: Espesor del alma. t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **7.374 ≤ 32.600**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *7.374* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *65.201* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.001 ≤ 45.660**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *91.320* t

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.865*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + \alpha_z \cdot k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.875*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + \alpha_y \cdot k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.542*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N8, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

Donde:

$\mathbf{N_{c,Ed}}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{c,Ed}}$:	*11.879*	t
$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{y,Ed}^-}$:	*37.244*	t·m
	$\mathbf{M_{z,Ed}^+}$:	*0.005*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistencia a compresión de la sección bruta.	$\mathbf{N_{pl,Rd}}$:	*263.774*	t
$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$:	*45.440*	t·m
	$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$:	*7.379*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.4.2)

A: Área de la sección bruta.	**A** :	*98.80*	cm²
$\mathbf{W_{pl,y}}$, $\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulos resistentes plásticos correspondientes a la fibra comprimida, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{W_{pl,y}}$:	*1702.00*	cm³
	$\mathbf{W_{pl,z}}$:	*276.40*	cm³
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

$\mathbf{k_y}$, $\mathbf{k_z}$: Coeficientes de interacción.

$$\mathbf{k_y} = 1 + \left(\bar{\lambda}_y - 0.2\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot N_{c,Rd}}$$

$\mathbf{k_y}$: *1.01*

$$\mathbf{k_z} = 1 + \left(2 \cdot \bar{\lambda}_z - 0.6\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot N_{c,Rd}}$$

$\mathbf{k_z}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y}}$, $\mathbf{C_{m,z}}$: Factores de momento flector uniforme equivalente.	$\mathbf{C_{m,y}}$:	*1.00*
	$\mathbf{C_{m,z}}$:	*1.00*
χ_y, χ_z: Coeficientes de reducción por pandeo, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	χ_y :	*0.95*
	χ_z :	*1.00*
$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esbelteces reducidas con valores no mayores que 1.00, en relación a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\bar{\lambda}_y$:	*0.39*
	$\bar{\lambda}_z$:	*0.00*
α_y, α_z: Factores dependientes de la clase de la sección.	α_y :	*0.60*
	α_z :	*0.60*

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$$V_{Ed,z} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **7.374** ≤ **32.595**

Donde:

$V_{Ed,z}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. **$V_{Ed,z}$** : *7.374* t

$V_{c,Rd,z}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. **$V_{c,Rd,z}$** : *65.190* t

<u>Resistencia a torsión</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.010*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH4.

$M_{T,Ed}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. **$M_{T,Ed}$** : *0.007* t·m

El momento torsor resistente de cálculo **$M_{T,Rd}$** viene dado por:

$$M_{T,Rd} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ **$M_{T,Rd}$** : *0.706* t·m

Donde:

W_T: Módulo de resistencia a torsión. **W_T** : *45.80* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

<u>Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.026*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N8, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed}}$:	*1.714*	t
$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{M_{T,Ed}}$:	*0.000*	t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *65.190* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{pl,Rd}}$:	*65.201*	t
$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: Tensiones tangenciales por torsión.	$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$:	*0.65*	kp/cm²

$$\tau_{\mathbf{T,Ed}} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión.	$\mathbf{W_T}$:	*45.80*	cm³
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y/\gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficiente parcial de seguridad del material.	$\gamma_{\mathbf{M0}}$:	*1.05*	

<u>Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed}}$:	*0.000*	t
$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{M_{T,Ed}}$:	*0.000*	t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *91.304* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *91.320* t

$\boldsymbol{\tau_{T,Ed}}$: Tensiones tangenciales por torsión. $\boldsymbol{\tau_{T,Ed}}$: *0.65* kp/cm²

$$\boldsymbol{\tau_{T,Ed}} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión. $\mathbf{W_T}$: *45.80* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

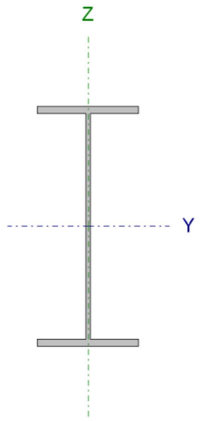
Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

$\boldsymbol{\gamma_{M0}}$: Coeficiente parcial de seguridad del material. $\boldsymbol{\gamma_{M0}}$: *1.05*

Barra N28/N29

Perfil: IPE 450
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N28	N29	9.000	98.80	33740.00	1676.00	66.87

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.38*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1796.032* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1796.032* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*33740.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1676.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*66.87*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*791000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{kv} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*18.93*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*18.48*	cm
	i_z :	*4.12*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

44.77 ≤ 273.56 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*420.80*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*9.40*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*39.56*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*27.74*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.040*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N28, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{N_{t,Ed}}$: *10.663* t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *263.774* t

Donde:

$\mathbf{A}$: Área bruta de la sección transversal de la barra. — $\mathbf{A}$: *98.80* cm²

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$	η :	***0.053***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N28, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$N_{c,Ed}$:	*12.804*	t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$	$N_{c,Rd}$:	*250.072*	t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección.	**Clase** :	*4*	
A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	A_{ef} :	*93.67*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$	$N_{b,Rd}$:	*239.412*	t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4.	A_{ef} :	*93.67*	cm²
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$	χ_y :	*0.96*	

Siendo:

$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$	ϕ_y :	*0.59*	

α: Coeficiente de imperfección elástica. α_y : 0.21

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$ $\bar{\lambda}_y$: 0.38

$\mathbf{N_{cr}}$: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores: $\mathbf{N_{cr}}$: 1796.032 t

$\mathbf{N_{cr,y}}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. $\mathbf{N_{cr,y}}$: 1796.032 t

$\mathbf{N_{cr,z}}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. $\mathbf{N_{cr,z}}$: ∞

$\mathbf{N_{cr,T}}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión. $\mathbf{N_{cr,T}}$: ∞

Resistencia a flexión eje Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$ η : **0.820** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N28, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: 35.710 t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N28, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: 37.244 t·m

El momento flector resistente de cálculo $\mathbf{M_{c,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: 45.440 t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : 1

$\mathbf{W_{pl,y}}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. $\mathbf{W_{pl,y}}$: *1702.00* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.001*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N28, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.006* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N28, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.005* t·m

El momento flector resistente de cálculo $\mathbf{M_{c,Rd}}$ viene dado por:

$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *7.379* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulo resistente $\mathbf{W_{pl,z}}$: *276.40* cm³

plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2.

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a corte Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *7.374* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *65.201* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *42.30* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *450.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma:
(CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$$ **44.77** < **64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *44.77*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$ η < ***0.001*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$ $V_{c,Rd}$: *91.320* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. A_v : *59.24* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Siendo:

A: Área de la sección bruta. **A** : *98.80* cm²

d: Altura del alma. **d** : *420.80* mm

t_w: Espesor del alma. t_w : 9.40 mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. f_{yd} : 2669.77 kp/cm²

$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : 2803.26 kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. γ_{M0} : 1.05

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2} \qquad 7.374 \leq 32.600$$

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : 7.374 t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: 65.201 t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2} \qquad 0.001 \leq 45.660$$

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : 0.001 t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: 91.320 t

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1 \qquad \eta : \; 0.865 \; ✓$$

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + \alpha_z \cdot k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1 \qquad \eta : \; 0.875 \; ✓$$

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + \alpha_y \cdot k_y \cdot \frac{c_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{c_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$

η : ***0.542*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N28, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

Donde:

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$N_{c,Ed}$:	*11.879*	t
$M_{y,Ed}$, $M_{z,Ed}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{y,Ed}^{-}$:	*37.244*	t·m
	$M_{z,Ed}^{-}$:	*0.005*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$N_{pl,Rd}$: Resistencia a compresión de la sección bruta.	$N_{pl,Rd}$:	*263.774*	t
$M_{pl,Rd,y}$, $M_{pl,Rd,z}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$M_{pl,Rd,y}$:	*45.440*	t·m
	$M_{pl,Rd,z}$:	*7.379*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.4.2)

A: Área de la sección bruta.	**A** :	*98.80*	cm²
$W_{pl,y}$, $W_{pl,z}$: Módulos resistentes plásticos correspondientes a la fibra comprimida, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	$W_{pl,y}$:	*1702.00*	cm³
	$W_{pl,z}$:	*276.40*	cm³
f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero.	f_{yd} :	*2669.77*	kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

k_y, k_z: Coeficientes de interacción.

$$k_y = 1 + \left(\bar{\lambda}_y - 0.2\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot N_{c,Rd}}$$

k_y : *1.01*

$$k_z = 1 + \left(2 \cdot \bar{\lambda}_z - 0.6\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot N_{c,Rd}}$$

k_z : *1.00*

$C_{m,y}$, $C_{m,z}$: Factores de momento flector uniforme equivalente.	$C_{m,y}$:	*1.00*
	$C_{m,z}$:	*1.00*
χ_y, χ_z: Coeficientes de reducción por pandeo, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	χ_y :	*0.95*
	χ_z :	*1.00*
$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esbelteces reducidas con valores no mayores que 1.00, en relación a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\bar{\lambda}_y$:	*0.39*
	$\bar{\lambda}_z$:	*0.00*
α_y, α_z: Factores dependientes de la clase de la sección.	α_y :	*0.60*
	α_z :	*0.60*

Resistencia a flexión, axil y cortante combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$$\mathbf{V_{Ed,z}} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **7.374** ≤ **32.593**

Donde:

$\mathbf{V_{Ed,z}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{V_{Ed,z}}$: *7.374* t

$\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{c,Rd,z}}$: *65.186* t

Resistencia a torsión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.010*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH4.

$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. $\mathbf{M_{T,Ed}}$: *0.007* t·m

El momento torsor resistente de cálculo $\mathbf{M_{T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{M_{T,Rd}} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ $\mathbf{M_{T,Rd}}$: *0.706* t·m

Donde:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión. $\mathbf{W_T}$: *45.80* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ η : ***0.052*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N28, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. **V_{Ed}** : *3.376* t

$M_{T,Ed}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. **$M_{T,Ed}$** : *0.000* t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido **$V_{pl,T,Rd}$** viene dado por:

$$V_{pl,T,Rd} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$V_{pl,T,Rd}$: *65.186* t

Donde:

$V_{pl,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. **$V_{pl,Rd}$** : *65.201* t

$\tau_{T,Ed}$: Tensiones tangenciales por torsión. **$\tau_{T,Ed}$** : *0.87* kp/cm²

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

W_T: Módulo de resistencia a torsión. **W_T** : *45.80* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

<u>Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. **V_{Ed}** : *0.000* t

$M_{T,Ed}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. **$M_{T,Ed}$** : *0.000* t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *91.299* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *91.320* t

$\boldsymbol{\tau_{T,Ed}}$: Tensiones tangenciales por torsión. $\boldsymbol{\tau_{T,Ed}}$: *0.87* kp/cm²

$$\boldsymbol{\tau_{T,Ed}} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión. $\mathbf{W_T}$: *45.80* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

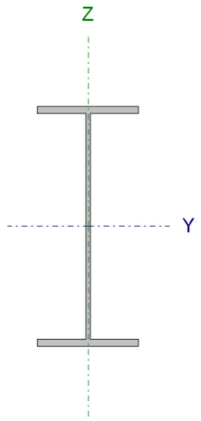
Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

$\boldsymbol{\gamma_{M0}}$: Coeficiente parcial de seguridad del material. $\boldsymbol{\gamma_{M0}}$: *1.05*

Barra N26/N27

Perfil: IPE 450
Material: Acero (S275)



Nudos		Longitud (m)	Características mecánicas			
Inicial	Final		Área (cm²)	I_y (1) (cm4)	I_z (1) (cm4)	I_t (2) (cm4)
N26	N27	9.000	98.80	33740.00	1676.00	66.87

Notas:
(1) Inercia respecto al eje indicado
(2) Momento de inercia a torsión uniforme

	Pandeo		Pandeo lateral	
	Plano XY	Plano XZ	Ala sup.	Ala inf.
β	0.00	0.70	0.00	0.00
L_K	0.000	6.300	0.000	0.000
C_m	1.000	1.000	1.000	1.000
C_1	-		1.000	

Notación:
β: Coeficiente de pandeo
L_K: Longitud de pandeo (m)
C_m: Coeficiente de momentos
C_1: Factor de modificación para el momento crítico

Limitación de esbeltez (CTE DB SE-A, Artículos 6.3.1 y 6.3.2.1 - Tabla 6.3)

La esbeltez reducida $\bar{\lambda}$ de las barras comprimidas debe ser inferior al valor 2.0.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$

$\bar{\lambda}$: ***0.38*** ✓

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. — **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. — **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — **f_y** : *2803.26* kp/cm²

N_{cr}: Axil crítico de pandeo elástico. — **N_{cr}** : *1796.032* t

El axil crítico de pandeo elástico **N_{cr}** es el menor de los valores obtenidos en a), b) y c):

a) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y. — **$N_{cr,y}$** : *1796.032* t

$$N_{cr,y} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_y}{L_{ky}^2}$$

b) Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z. — **$N_{cr,z}$** : ∞

$$N_{cr,z} = \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_z}{L_{kz}^2}$$

c) Axil crítico elástico de pandeo por torsión. — **$N_{cr,T}$** : ∞

$$N_{cr,T} = \frac{1}{i_0^2} \cdot \left[G \cdot I_t + \frac{\pi^2 \cdot E \cdot I_w}{L_{kt}^2} \right]$$

Donde:

I_y: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Y.	I_y :	*33740.00*	cm4
I_z: Momento de inercia de la sección bruta, respecto al eje Z.	I_z :	*1676.00*	cm4
I_t: Momento de inercia a torsión uniforme.	I_t :	*66.87*	cm4
I_w: Constante de alabeo de la sección.	I_w :	*791000.00*	cm6
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
G: Módulo de elasticidad transversal.	**G** :	*825688*	kp/cm²
L_{ky}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Y.	L_{kv} :	*6.300*	m
L_{kz}: Longitud efectiva de pandeo por flexión, respecto al eje Z.	L_{kz} :	*0.000*	m
L_{kt}: Longitud efectiva de pandeo por torsión.	L_{kt} :	*0.000*	m
i_0: Radio de giro polar de la sección bruta, respecto al centro de torsión.	i_0 :	*18.93*	cm

$$i_0 = \left(i_y^2 + i_z^2 + y_0^2 + z_0^2\right)^{0.5}$$

Siendo:

i_y , i_z: Radios de giro de la sección bruta, respecto a los ejes principales de inercia Y y Z.	i_y :	*18.48*	cm
	i_z :	*4.12*	cm
y_0 , z_0: Coordenadas del centro de torsión en la dirección de los ejes principales Y y Z, respectivamente, relativas al centro de gravedad de la sección.	y_0 :	*0.00*	mm
	z_0 :	*0.00*	mm

<u>Abolladura del alma inducida por el ala comprimida</u> (Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: Eurocódigo 3 EN 1993-1-5: 2006, Artículo 8)

Se debe satisfacer:

$$\frac{h_w}{t_w} \leq k \frac{E}{f_{yf}} \sqrt{\frac{A_w}{A_{fc,ef}}}$$

44.77 ≤ 273.56 ✓

Donde:

$\mathbf{h_w}$: Altura del alma.	$\mathbf{h_w}$:	*420.80*	mm
$\mathbf{t_w}$: Espesor del alma.	$\mathbf{t_w}$:	*9.40*	mm
$\mathbf{A_w}$: Área del alma.	$\mathbf{A_w}$:	*39.56*	cm²
$\mathbf{A_{fc,ef}}$: Área reducida del ala comprimida.	$\mathbf{A_{fc,ef}}$:	*27.74*	cm²
k: Coeficiente que depende de la clase de la sección.	**k** :	*0.30*	
E: Módulo de elasticidad.	**E** :	*2140673*	kp/cm²
$\mathbf{f_{vf}}$: Límite elástico del acero del ala comprimida.	$\mathbf{f_{vf}}$:	*2803.26*	kp/cm²

Siendo:

$$f_{yf} = f_y$$

Resistencia a tracción (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.3)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{t,Ed}}{N_{t,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.040*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N26, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{N_{t,Ed}}$: Axil de tracción solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{N_{t,Ed}}$: *10.663* t

La resistencia de cálculo a tracción $\mathbf{N_{t,Rd}}$ viene dada por:

$$\mathbf{N_{t,Rd}} = A \cdot f_{yd}$$

$\mathbf{N_{t,Rd}}$: *263.774* t

Donde:

A: Área bruta de la sección transversal de la barra. — **A** : *98.80* cm²

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a compresión (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.5)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.051*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{b,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.053*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en el nudo N26, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$N_{c,Ed}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo. **$N_{c,Ed}$** : *12.804* t

La resistencia de cálculo a compresión **$N_{c,Rd}$** viene dada por:

$$N_{c,Rd} = A_{ef} \cdot f_{yd}$$ **$N_{c,Rd}$** : *250.072* t

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos comprimidos de una sección. **Clase** : *4*

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.2)

La resistencia de cálculo a pandeo **$N_{b,Rd}$** en una barra comprimida viene dada por:

$$N_{b,Rd} = \chi \cdot A_{ef} \cdot f_{yd}$$ **$N_{b,Rd}$** : *239.412* t

Donde:

A_{ef}: Área de la sección eficaz para las secciones de clase 4. **A_{ef}** : *93.67* cm²

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M1}** : *1.05*

χ: Coeficiente de reducción por pandeo.

$$\chi = \frac{1}{\Phi + \sqrt{\Phi^2 - \left(\bar{\lambda}\right)^2}} \leq 1$$ **χ_y** : *0.96*

Siendo:

$$\Phi = 0.5 \cdot \left[1 + \alpha \cdot \left(\bar{\lambda} - 0.2\right) + \left(\bar{\lambda}\right)^2\right]$$ **ϕ_y** : *0.59*

α: Coeficiente de imperfección elástica. **α_y** : *0.21*

$\bar{\lambda}$: Esbeltez reducida.

$$\bar{\lambda} = \sqrt{\frac{A_{ef} \cdot f_y}{N_{cr}}}$$ **$\bar{\lambda}_y$** : *0.38*

N_{cr}: Axil crítico elástico de pandeo, obtenido como el menor de los siguientes valores:	**N_{cr}** :	*1796.032*	t
$N_{cr,y}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Y.	**$N_{cr,y}$** :	*1796.032*	t
$N_{cr,z}$: Axil crítico elástico de pandeo por flexión respecto al eje Z.	**$N_{cr,z}$** :	∞	
$N_{cr,T}$: Axil crítico elástico de pandeo por torsión.	**$N_{cr,T}$** :	∞	

<u>Resistencia a flexión eje Y</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.820*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N26, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

M_{Ed}^{+}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^{+}** : *37.244* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N26, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

M_{Ed}^{-}: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. **M_{Ed}^{-}** : *35.710* t·m

El momento flector resistente de cálculo **$M_{c,Rd}$** viene dado por:

$$M_{c,Rd} = W_{pl,y} \cdot f_{yd}$$

$M_{c,Rd}$: *45.440* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. **Clase** : *1*

$W_{pl,y}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. **$W_{pl,y}$** : *1702.00* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Resistencia a pandeo lateral: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.2)

No procede, dado que las longitudes de pandeo lateral son nulas.

Resistencia a flexión eje Z (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.6)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{Ed}}{M_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.001*** ✓

Para flexión positiva:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N26, para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

$\mathbf{M_{Ed}^+}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{M_{Ed}^+}$: *0.006* t·m

Para flexión negativa:

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce en un punto situado a una distancia de 8.829 m del nudo N26, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$\mathbf{M_{Ed}^-}$: Momento flector solicitante de cálculo pésimo. — $\mathbf{M_{Ed}^-}$: *0.005* t·m

El momento flector resistente de cálculo $\mathbf{M_{c,Rd}}$ viene dado por:

$\mathbf{M_{c,Rd}} = W_{pl,z} \cdot f_{yd}$ — $\mathbf{M_{c,Rd}}$: *7.379* t·m

Donde:

Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de los elementos planos de una sección a flexión simple. — **Clase** : *1*

$\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulo resistente plástico correspondiente a la fibra con mayor tensión, para las secciones de clase 1 y 2. — $\mathbf{W_{pl,z}}$: *276.40* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. — $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

<u>Resistencia a corte Z</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$$

η : ***0.113*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. — V_{Ed} : *7.374* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo **$V_{c,Rd}$** viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *65.201* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. — A_v : *42.30* cm²

$$A_V = h \cdot t_w$$

Siendo:

h: Canto de la sección. — **h** : *450.00* mm

t_w: Espesor del alma. — t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. — f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) — f_y : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. — γ_{M0} : *1.05*

Abolladura por cortante del alma: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.3.4)

Aunque no se han dispuesto rigidizadores transversales, no es necesario comprobar la resistencia a la abolladura del alma, puesto que se cumple:

$\frac{d}{t_w} < 70 \cdot \varepsilon$	**44.77**	<	**64.71**

Donde:

λ_w: Esbeltez del alma. λ_w : *44.77*

$$\lambda_w = \frac{d}{t_w}$$

$\lambda_{máx}$: Esbeltez máxima. $\lambda_{máx}$: *64.71*

$$\lambda_{max} = 70 \cdot \varepsilon$$

ε: Factor de reducción. ε : *0.92*

$$\varepsilon = \sqrt{\frac{f_{ref}}{f_y}}$$

Siendo:

f_{ref}: Límite elástico de referencia. f_{ref} : *2395.51* kp/cm²

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) f_y : *2803.26* kp/cm²

Resistencia a corte Y (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.4)

Se debe satisfacer:

$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{c,Rd}} \leq 1$	η <	***0.001***	✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

El esfuerzo cortante resistente de cálculo $V_{c,Rd}$ viene dado por:

$$V_{c,Rd} = A_V \cdot \frac{f_{yd}}{\sqrt{3}}$$

$V_{c,Rd}$: *91.320* t

Donde:

A_v: Área transversal a cortante. A_v : *59.24* cm²

$$A_V = A - d \cdot t_w$$

Siendo:

A: Área de la sección bruta. A : *98.80* cm²

d: Altura del alma. d : *420.80* mm

t_w: Espesor del alma. t_w : *9.40* mm

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. f_{yd} : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	f_y :	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **7.374 ≤ 32.600**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *7.374* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *65.201* t

Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir la resistencia de cálculo a flexión, ya que el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo V_{Ed} no es superior al 50% de la resistencia de cálculo a cortante $V_{c,Rd}$.

$$V_{Ed} \leq \frac{V_{c,Rd}}{2}$$ **0.001 ≤ 45.660**

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH6.

V_{Ed}: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. V_{Ed} : *0.001* t

$V_{c,Rd}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $V_{c,Rd}$: *91.320* t

Resistencia a flexión y axil combinados (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{N_{pl,Rd}} + \frac{M_{y,Ed}}{M_{pl,Rd,y}} + \frac{M_{z,Ed}}{M_{pl,Rd,z}} \leq 1$$ η : ***0.865*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot A \cdot f_{yd}} + k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{\chi_{LT} \cdot W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + \alpha_z \cdot k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.875*** ✓

$$\eta = \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot A \cdot f_{yd}} + \alpha_y \cdot k_y \cdot \frac{C_{m,y} \cdot M_{y,Ed}}{W_{pl,y} \cdot f_{yd}} + k_z \cdot \frac{C_{m,z} \cdot M_{z,Ed}}{W_{pl,z} \cdot f_{yd}} \leq 1$$ η : ***0.542*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N26, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

Donde:

$\mathbf{N_{c,Ed}}$: Axil de compresión solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{N_{c,Ed}}$:	*11.879*	t
$\mathbf{M_{y,Ed}}$, $\mathbf{M_{z,Ed}}$: Momentos flectores solicitantes de cálculo pésimos, según los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{y,Ed}^{+}}$:	*37.244*	t·m
	$\mathbf{M_{z,Ed}^{-}}$:	*0.005*	t·m
Clase: Clase de la sección, según la capacidad de deformación y de desarrollo de la resistencia plástica de sus elementos planos, para axil y flexión simple.	**Clase** :	*1*	
$\mathbf{N_{pl,Rd}}$: Resistencia a compresión de la sección bruta.	$\mathbf{N_{pl,Rd}}$:	*263.774*	t
$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$, $\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$: Resistencia a flexión de la sección bruta en condiciones plásticas, respecto a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{M_{pl,Rd,y}}$:	*45.440*	t·m
	$\mathbf{M_{pl,Rd,z}}$:	*7.379*	t·m

Resistencia a pandeo: (CTE DB SE-A, Artículo 6.3.4.2)

A: Área de la sección bruta.	**A** :	*98.80*	cm²
$\mathbf{W_{pl,y}}$, $\mathbf{W_{pl,z}}$: Módulos resistentes plásticos correspondientes a la fibra comprimida, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	$\mathbf{W_{pl,y}}$:	*1702.00*	cm³
	$\mathbf{W_{pl,z}}$:	*276.40*	cm³
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M1}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M1}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M1} :	*1.05*	

$\mathbf{k_y}$, $\mathbf{k_z}$: Coeficientes de interacción.

$$\mathbf{k_y} = 1 + \left(\bar{\lambda}_y - 0.2\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_y \cdot N_{c,Rd}}$$

$\mathbf{k_y}$: *1.01*

$$\mathbf{k_z} = 1 + \left(2 \cdot \bar{\lambda}_z - 0.6\right) \cdot \frac{N_{c,Ed}}{\chi_z \cdot N_{c,Rd}}$$

$\mathbf{k_z}$: *1.00*

$\mathbf{C_{m,y}}$, $\mathbf{C_{m,z}}$: Factores de momento flector uniforme equivalente.	$\mathbf{C_{m,y}}$:	*1.00*
	$\mathbf{C_{m,z}}$:	*1.00*
χ_y, χ_z: Coeficientes de reducción por pandeo, alrededor de los ejes Y y Z, respectivamente.	χ_y :	*0.95*
	χ_z :	*1.00*
$\bar{\lambda}_y$, $\bar{\lambda}_z$: Esbelteces reducidas con valores no mayores que 1.00, en relación a los ejes Y y Z, respectivamente.	$\bar{\lambda}_y$:	*0.39*
	$\bar{\lambda}_z$:	*0.00*
α_y, α_z: Factores dependientes de la clase de la sección.	α_y :	*0.60*
	α_z :	*0.60*

<u>Resistencia a flexión, axil y cortante combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

No es necesario reducir las resistencias de cálculo a flexión y a axil, ya que se puede ignorar el efecto de abolladura por esfuerzo cortante y, además, el esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo $\mathbf{V_{Ed}}$ es menor o igual que el 50% del esfuerzo cortante resistente de cálculo $\mathbf{V_{c,Rd}}$.

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·VH3+0.75·N(EI).

$$V_{Ed,z} \leq \frac{V_{c,Rd,z}}{2}$$ **7.374** ≤ **32.600**

Donde:

$V_{Ed,z}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo. **$V_{Ed,z}$** : *7.374* t

$V_{c,Rd,z}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. **$V_{c,Rd,z}$** : *65.201* t

<u>Resistencia a torsión</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.7)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{M_{T,Ed}}{M_{T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.010*** ✓

El esfuerzo solicitante de cálculo pésimo se produce para la combinación de acciones 0.8·G+1.5·VH5.

$M_{T,Ed}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo. **$M_{T,Ed}$** : *0.007* t·m

El momento torsor resistente de cálculo **$M_{T,Rd}$** viene dado por:

$$M_{T,Rd} = \frac{1}{\sqrt{3}} \cdot W_T \cdot f_{yd}$$ **$M_{T,Rd}$** : *0.706* t·m

Donde:

W_T: Módulo de resistencia a torsión. **W_T** : *45.80* cm³

f_{yd}: Resistencia de cálculo del acero. **f_{yd}** : *2669.77* kp/cm²

$$f_{yd} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

f_y: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) **f_y** : *2803.26* kp/cm²

γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material. **γ_{M0}** : *1.05*

<u>Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$ **η** : ***0.052*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen en un punto situado a una distancia de 8.831 m del nudo N26, para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed}}$:	*3.360*	t
$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{M_{T,Ed}}$:	*0.000*	t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *65.201* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo.	$\mathbf{V_{pl,Rd}}$:	*65.201*	t
$\tau_{T,Ed}$: Tensiones tangenciales por torsión.	$\tau_{T,Ed}$:	*0.03*	kp/cm²

$$\tau_{T,Ed} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión.	$\mathbf{W_T}$:	*45.80*	cm³
$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero.	$\mathbf{f_{yd}}$:	*2669.77*	kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y/\gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1)	$\mathbf{f_y}$:	*2803.26*	kp/cm²
γ_{M0}: Coeficiente parcial de seguridad del material.	γ_{M0} :	*1.05*	

<u>Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados</u> (CTE DB SE-A, Artículo 6.2.8)

Se debe satisfacer:

$$\eta = \frac{V_{Ed}}{V_{pl,T,Rd}} \leq 1$$

$\eta <$ ***0.001*** ✓

Los esfuerzos solicitantes de cálculo pésimos se producen para la combinación de acciones 1.35·G+1.5·V(270°)H1+0.75·N(R)2.

$\mathbf{V_{Ed}}$: Esfuerzo cortante solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{V_{Ed}}$:	*0.000*	t
$\mathbf{M_{T,Ed}}$: Momento torsor solicitante de cálculo pésimo.	$\mathbf{M_{T,Ed}}$:	*0.000*	t·m

El esfuerzo cortante resistente de cálculo reducido $\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$ viene dado por:

$$\mathbf{V_{pl,T,Rd}} = \sqrt{1 - \frac{\tau_{T,Ed}}{1.25 \cdot f_{yd}/\sqrt{3}}} \cdot V_{pl,Rd}$$

$\mathbf{V_{pl,T,Rd}}$: *91.319* t

Donde:

$\mathbf{V_{pl,Rd}}$: Esfuerzo cortante resistente de cálculo. $\mathbf{V_{pl,Rd}}$: *91.320* t

$\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: Tensiones tangenciales por torsión. $\tau_{\mathbf{T,Ed}}$: *0.03* kp/cm²

$$\tau_{\mathbf{T,Ed}} = \frac{M_{T,Ed}}{W_t}$$

Siendo:

$\mathbf{W_T}$: Módulo de resistencia a torsión. $\mathbf{W_T}$: *45.80* cm³

$\mathbf{f_{yd}}$: Resistencia de cálculo del acero. $\mathbf{f_{yd}}$: *2669.77* kp/cm²

$$\mathbf{f_{yd}} = f_y / \gamma_{M0}$$

Siendo:

$\mathbf{f_y}$: Límite elástico. (CTE DB SE-A, Tabla 4.1) $\mathbf{f_y}$: *2803.26* kp/cm²

$\gamma_{\mathbf{M0}}$: Coeficiente parcial de seguridad del material. $\gamma_{\mathbf{M0}}$: *1.05*

2.3.2.5.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N1/N2	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 2.6	x: 0 m η = 9.6	x: 0 m η = 79.3	x: 8.84 m η = 3.4	x: 8.84 m η = 14.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 81.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 81.1**
N3/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 2.6	x: 0 m η = 9.6	x: 0 m η = 79.3	x: 8.84 m η = 3.4	x: 8.84 m η = 14.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 81.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 81.1**
N2/N40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 1.9	x: 0.842 m η = 1.9	x: 6.37 m η = 46.0	x: 6.37 m η = 10.8	x: 6.37 m η = 11.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.37 m η = 48.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.842 m η = 1.3	η < 0.1	**CUMPLE η = 48.1**
N40/N5	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 75.5	x: 0 m η = 11.5	x: 0 m η = 17.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 79.4	η < 0.1	η = 1.6	x: 6.37 m η = 1.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 79.4**
N4/N42	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 1.9	x: 0.842 m η = 1.9	x: 6.37 m η = 46.0	x: 6.37 m η = 10.8	x: 6.37 m η = 11.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.37 m η = 48.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.842 m η = 1.5	η < 0.1	**CUMPLE η = 48.1**
N42/N5	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 75.5	x: 0 m η = 11.5	x: 0 m η = 17.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 79.4	η < 0.1	η = 1.6	x: 6.37 m η = 1.4	η < 0.1	**CUMPLE η = 79.4**
N6/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 4.0	x: 0 m η = 5.3	x: 8.83 m η = 82.0	x: 8.83 m η = 0.1	η = 11.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.83 m η = 87.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 0 m η = 2.6	η < 0.1	**CUMPLE η = 87.5**
N8/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 4.0	x: 0 m η = 5.3	x: 8.83 m η = 82.0	x: 8.83 m η = 0.1	η = 11.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.83 m η = 87.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 8.83 m η = 2.6	η < 0.1	**CUMPLE η = 87.5**
N7/N44	x: 2.73 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 1.01 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.73 m η = 5.6	x: 2.73 m η = 6.5	x: 0.23 m η = 79.5	x: 6.37 m η = 12.9	x: 2.73 m η = 18.4	x: 2.73 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.73 m η = 80.6	η < 0.1	x: 2.73 m η = 3.7	x: 2.73 m η = 1.1	x: 2.73 m η < 0.1	**CUMPLE η = 80.6**
N44/N10	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 5.98 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 5.12 m η = 5.6	x: 0 m η = 6.2	x: 5.12 m η = 56.8	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.92 m η = 63.5	η < 0.1	x: 5.12 m η = 3.6	x: 5.12 m η = 1.0	x: 0 m η < 0.1	**CUMPLE η = 63.5**
N9/N46	x: 2.73 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 1.01 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.73 m η = 5.6	x: 2.73 m η = 6.5	x: 0.23 m η = 79.5	x: 6.37 m η = 12.9	x: 2.73 m η = 18.4	x: 2.73 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.73 m η = 80.6	η < 0.1	x: 2.73 m η = 3.7	x: 2.73 m η = 1.6	x: 2.73 m η < 0.1	**CUMPLE η = 80.6**
N46/N10	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 5.98 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 5.12 m η = 5.6	x: 0 m η = 6.2	x: 5.12 m η = 56.8	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.92 m η = 63.5	η < 0.1	x: 5.12 m η = 3.6	x: 5.12 m η = 1.4	x: 0 m η < 0.1	**CUMPLE η = 63.5**
N11/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.49 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.4	x: 8.49 m η = 85.7	x: 0 m η < 0.1	η = 11.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 8.49 m η = 90.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 90.0**
N13/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.49 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.4	x: 8.49 m η = 85.7	x: 0 m η < 0.1	η = 11.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 8.49 m η = 90.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 90.0**
N12/N15	x: 2.7 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 12.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.7 m η = 4.2	x: 2.7 m η = 6.0	x: 0.204 m η = 53.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.71 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.71 m η = 53.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 53.8**
N14/N15	x: 2.7 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 12.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.7 m η = 4.2	x: 2.7 m η = 6.0	x: 0.204 m η = 53.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.71 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.71 m η = 53.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 53.8**
N16/N17	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.49 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.4	x: 8.49 m η = 85.7	x: 0 m η < 0.1	η = 11.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 8.49 m η = 90.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 90.0**
N18/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.49 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.4	x: 8.49 m η = 85.7	x: 0 m η < 0.1	η = 11.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 8.49 m η = 90.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 90.0**
N17/N20	x: 2.7 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 12.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.7 m η = 4.2	x: 2.7 m η = 6.0	x: 0.204 m η = 53.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.71 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.71 m η = 53.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 53.8**
N19/N20	x: 2.7 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 12.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.7 m η = 4.2	x: 2.7 m η = 6.0	x: 0.204 m η = 53.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.71 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.71 m η = 53.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 53.8**
N21/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.49 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.4	x: 8.49 m η = 85.7	x: 0 m η < 0.1	η = 11.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 8.49 m η = 90.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 90.0**
N23/N24	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.49 m η = 4.3	x: 0 m η = 5.4	x: 8.49 m η = 85.7	x: 0 m η < 0.1	η = 11.3	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 8.49 m η = 90.0	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 90.0**
N22/N25	x: 2.7 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 12.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.7 m η = 4.2	x: 2.7 m η = 6.0	x: 0.204 m η = 53.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.71 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.71 m η = 53.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 53.8**
N24/N25	x: 2.7 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 12.4 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.7 m η = 4.2	x: 2.7 m η = 6.0	x: 0.204 m η = 53.8	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 2.71 m η = 14.0	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.71 m η = 53.1	η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 53.8**
N26/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 4.0	x: 0 m η = 5.3	x: 8.83 m η = 82.0	x: 8.83 m η = 0.1	η = 11.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.83 m η = 87.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 8.83 m η = 5.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 87.5**
N28/N29	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 4.0	x: 0 m η = 5.3	x: 8.83 m η = 82.0	x: 8.83 m η = 0.1	η = 11.3	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 8.83 m η = 87.5	η < 0.1	η = 1.0	x: 8.83 m η = 5.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 87.5**
N27/N45	x: 2.73 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 1.01 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.73 m η = 5.6	x: 2.73 m η = 6.5	x: 0.23 m η = 79.5	x: 6.37 m η = 12.9	x: 2.73 m η = 18.4	x: 2.73 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.73 m η = 80.6	η < 0.1	x: 2.73 m η = 3.7	x: 2.73 m η = 3.1	x: 2.73 m η < 0.1	**CUMPLE η = 80.6**
N45/N30	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 5.98 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 5.12 m η = 5.6	x: 0 m η = 6.2	x: 5.12 m η = 56.8	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.92 m η = 63.5	η < 0.1	x: 5.12 m η = 3.6	x: 5.12 m η = 1.6	x: 0 m η < 0.1	**CUMPLE η = 63.5**
N29/N47	x: 2.73 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 1.01 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 2.73 m η = 5.6	x: 2.73 m η = 6.5	x: 0.23 m η = 79.5	x: 6.37 m η = 12.9	x: 2.73 m η = 18.4	x: 2.73 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 2.73 m η = 80.6	η < 0.1	x: 2.73 m η = 3.7	x: 2.73 m η = 3.6	x: 2.73 m η < 0.1	**CUMPLE η = 80.6**
N47/N30	x: 0 m $\bar{\lambda} < 2.0$	x: 5.98 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 5.12 m η = 5.6	x: 0 m η = 6.2	x: 5.12 m η = 56.8	x: 0 m η = 12.9	x: 0 m η = 9.8	x: 0 m η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.92 m η = 63.5	η < 0.1	x: 5.12 m η = 3.6	x: 5.12 m η = 2.0	x: 0 m η < 0.1	**CUMPLE η = 63.5**
N31/N32	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 2.6	x: 0 m η = 9.6	x: 0 m η = 79.3	x: 8.84 m η = 3.4	x: 8.84 m η = 14.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 81.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 81.1**
N33/N34	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 2.6	x: 0 m η = 9.6	x: 0 m η = 79.3	x: 8.84 m η = 3.4	x: 8.84 m η = 14.8	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 81.1	η < 0.1	η = 0.4	x: 0 m η = 12.0	η < 0.1	**CUMPLE η = 81.1**
N32/N41	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 1.9	x: 0.842 m η = 1.9	x: 6.37 m η = 46.0	x: 6.37 m η = 10.8	x: 6.37 m η = 11.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.37 m η = 48.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.842 m η = 4.4	η < 0.1	**CUMPLE η = 48.1**
N41/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 75.5	x: 0 m η = 11.5	x: 0 m η = 17.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 79.4	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 3.9	η < 0.1	**CUMPLE η = 79.4**
N34/N43	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 1.9	x: 0.842 m η = 1.9	x: 6.37 m η = 46.0	x: 6.37 m η = 10.8	x: 6.37 m η = 11.9	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 6.37 m η = 48.1	η < 0.1	η = 0.3	x: 0.842 m η = 4.6	η < 0.1	**CUMPLE η = 48.1**
N43/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 6.37 m η = 2.7	x: 0 m η = 2.8	x: 0 m η = 75.5	x: 0 m η = 11.5	x: 0 m η = 17.1	η = 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 0 m η = 79.4	η < 0.1	η = 1.6	x: 0 m η = 4.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 79.4**
N5/N10	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η = 0.8	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.6	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.6**
N30/N35	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	N_{Ed} = 0.00 N.P.(6)	η = 0.8	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.6	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.6**
N37/N49	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.552 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 3.4	x: 0 m η = 17.2	x: 8.83 m η = 0.3	x: 8.84 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η = 17.2	x: 0.552 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 17.2**
N49/N41	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 1.13 m η = 4.1	x: 0.165 m η = 5.2	x: 0.165 m η = 0.3	x: 1.13 m η = 55.3	η = 0.1	η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.13 m η = 60.6	η < 0.1	η = 3.6	η < 0.1	η = 1.4	**CUMPLE η = 60.6**
N36/N48	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.552 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 3.4	x: 0 m η = 17.2	x: 8.83 m η = 0.3	x: 8.84 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η = 17.2	x: 0.552 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 17.2**
N48/N40	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 1.13 m η = 4.1	x: 0.165 m η = 5.2	x: 0.165 m η = 0.3	x: 1.13 m η = 55.3	η = 0.1	η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.13 m η = 60.6	η < 0.1	η = 3.6	η < 0.1	η = 0.3	**CUMPLE η = 60.6**
N39/N51	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.552 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 3.4	x: 0 m η = 17.2	x: 8.83 m η = 0.3	x: 8.84 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η = 17.2	x: 0.552 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 17.2**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N51/N43	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 1.13 m η = 4.1	x: 0.165 m η = 5.2	x: 0.165 m η = 0.3	x: 1.13 m η = 55.3	η = 0.1	η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.13 m η = 60.6	η < 0.1	η = 3.6	η < 0.1	η = 1.4	**CUMPLE η = 60.6**
N38/N50	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.552 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 8.83 m η = 3.4	x: 0 m η = 17.2	x: 8.83 m η = 0.3	x: 8.84 m η = 2.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η < 0.1	x: 0.552 m η = 17.2	x: 0.552 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 17.2**
N50/N42	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	x: 1.13 m η = 4.1	x: 0.165 m η = 5.2	x: 0.165 m η = 0.3	x: 1.13 m η = 55.3	η = 0.1	η = 4.5	η < 0.1	η < 0.1	x: 1.13 m η = 60.6	η < 0.1	η = 3.6	η < 0.1	η = 0.3	**CUMPLE η = 60.6**
N45/N41	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.308 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.46 m η = 1.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 4.92 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.308 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.46 m η = 1.3	x: 0.308 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N47/N43	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.308 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.46 m η = 1.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 4.92 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.308 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.46 m η = 1.3	x: 0.308 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N42/N46	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.082 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.54 m η = 1.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0.08 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.082 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.54 m η = 1.3	x: 0.082 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N40/N44	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.082 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.6	x: 2.54 m η = 1.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0.08 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.082 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.54 m η = 1.3	x: 0.082 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N45/N35	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 50.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 50.6**
N47/N35	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 50.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 50.6**
N28/N34	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 0.9**
N33/N29	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N43/N30	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 51.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 51.8**
N41/N30	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 51.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 51.8**
N31/N27	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N26/N32	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 0.9**
N6/N2	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 0.9**
N44/N5	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 50.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 50.6**
N46/N5	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 50.6	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 50.6**
N42/N10	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 51.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 51.8**
N40/N10	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 51.8	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 51.8**
N1/N7	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N8/N4	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 0.9	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 0.9**
N3/N9	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N2/N7	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.5 m η = 1.2	x: 2.5 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 2.5 m η = 2.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 2.3**
N7/N12	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N12/N17	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N17/N22	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N22/N27	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N27/N32	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.5 m η = 1.2	x: 2.5 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 2.5 m η = 2.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 2.3**
N4/N9	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.5 m η = 1.2	x: 2.5 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 2.5 m η = 2.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 2.3**
N9/N14	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N14/N19	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N19/N24	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N24/N29	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 0.1	η = 0.4	x: 2.5 m η = 1.2	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	x: 0 m η = 0.4	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	x: 0.313 m η < 0.1	N.P.(2)	x: 2.5 m η = 1.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.3**
N29/N34	$\bar{\lambda} < 2.0$	x: 0.313 m $\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η < 0.1	η = 0.1	x: 2.5 m η = 1.2	x: 2.5 m η = 1.2	x: 0 m η = 0.4	x: 0 m η = 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 0.313 m η < 0.1	x: 2.5 m η = 2.3	x: 0.313 m η < 0.1	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 2.3**
N11/N17	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N21/N17	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N16/N22	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N16/N12	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N18/N14	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N18/N24	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N23/N19	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N13/N19	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		η = 1.5	N_{Ed} = 0.00 N.P.(7)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(5)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	V_{Ed} = 0.00 N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	M_{Ed} = 0.00 N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE η = 1.5**
N32/N49	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	η = 1.1	η = 9.0	x: 0.612 m η = 7.3	x: 0.612 m η = 2.6	x: 0.612 m η = 1.5	η < 0.1	η < 0.1	η < 0.1	x: 3.39 m η = 12.4	η < 0.1	η = 0.3	x: 6.17 m η = 1.2	η < 0.1	**CUMPLE η = 12.4**

Barras	COMPROBACIONES (CTE DB SE-A)															Estado
	$\bar{\lambda}$	λ_w	N_t	N_c	M_Y	M_Z	V_Z	V_Y	M_YV_Z	M_ZV_Y	NM_YM_Z	$NM_YM_ZV_YV_Z$	M_t	M_tV_Z	M_tV_Y	
N2/N48	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	$\eta = 1.1$	$\eta = 9.0$	x: 0.612 m $\eta = 7.3$	x: 0.612 m $\eta = 2.6$	x: 0.612 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 3.39 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 6.17 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE $\eta = 12.4$**
N51/N34	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	$\eta = 1.1$	$\eta = 9.0$	x: 5.64 m $\eta = 7.3$	x: 5.64 m $\eta = 2.6$	x: 5.64 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.86 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0.08 m $\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE $\eta = 12.4$**
N50/N4	$\bar{\lambda} < 2.0$	$\lambda_w \leq \lambda_{w,máx}$	$\eta = 1.1$	$\eta = 9.0$	x: 5.64 m $\eta = 7.3$	x: 5.64 m $\eta = 2.6$	x: 5.64 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 2.86 m $\eta = 12.4$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 0.08 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	**CUMPLE $\eta = 12.4$**
N33/N51	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 76.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 76.8$**
N3/N50	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 76.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 76.8$**
N39/N34	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 78.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 78.6$**
N38/N4	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 78.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 78.6$**
N37/N32	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 78.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 78.6$**
N36/N2	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 78.6$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 78.6$**
N31/N49	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 76.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 76.8$**
N1/N48	$\bar{\lambda} \leq 4.0$		$\eta = 76.8$	$N_{Ed} = 0.00$ N.P.(7)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(5)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	$V_{Ed} = 0.00$ N.P.(1)	N.P.(2)	N.P.(2)	N.P.(8)	N.P.(9)	$M_{Ed} = 0.00$ N.P.(3)	N.P.(4)	N.P.(4)	**CUMPLE $\eta = 76.8$**

Notación:
$\bar{\lambda}$: Limitación de esbeltez
λ_w: Abolladura del alma inducida por el ala comprimida
N_t: Resistencia a tracción
N_c: Resistencia a compresión
M_Y: Resistencia a flexión eje Y
M_Z: Resistencia a flexión eje Z
V_Z: Resistencia a corte Z
V_Y: Resistencia a corte Y
M_YV_Z: Resistencia a momento flector Y y fuerza cortante Z combinados
M_ZV_Y: Resistencia a momento flector Z y fuerza cortante Y combinados
NM_YM_Z: Resistencia a flexión y axil combinados
$NM_YM_ZV_YV_Z$: Resistencia a flexión, axil y cortante combinados
M_t: Resistencia a torsión
M_tV_Z: Resistencia a cortante Z y momento torsor combinados
M_tV_Y: Resistencia a cortante Y y momento torsor combinados
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
(1) La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
(2) No hay interacción entre momento flector y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(3) La comprobación no procede, ya que no hay momento torsor.
(4) No hay interacción entre momento torsor y esfuerzo cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(5) La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
(6) La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
(7) La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.
(8) No hay interacción entre axil y momento flector ni entre momentos flectores en ambas direcciones para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
(9) No hay interacción entre momento flector, axil y cortante para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

2.3.3.- Sismo

Sin acción de sismo

2.4.- Uniones

2.4.1.- Especificaciones

Norma:

CTE DB SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad estructural. Acero. Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

Materiales:

- Perfiles (Material base): S275.

- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a las del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

Disposiciones constructivas:

1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.

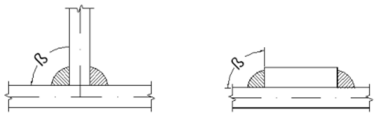
2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.

3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.

4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón rodeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.

5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo β deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:

- Si se cumple que $\beta > 120$ (grados): se considerará que no transmiten esfuerzos.
- Si se cumple que $\beta < 60$ (grados): se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.



Unión en 'T' Unión en solape

Comprobaciones:

a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:

En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.

b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:

Se comprueban como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).

c) Cordones de soldadura en ángulo:

Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

Se comprueban los siguientes tipos de tensión:

Tensión de Von Mises $\sqrt{\sigma_{\perp}^2 + 3(\tau_{\perp}^2 + \tau_{\parallel}^2)} \leq \frac{f_u}{\beta_w \gamma_{M2}}$

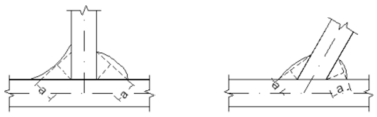
Tensión normal $\sigma_{\perp} \leq K \frac{f_u}{\gamma_{M2}}$

Donde K = 1.

Los valores que se muestran en las tablas de comprobación resultan de las combinaciones de esfuerzos que hacen máximo el aprovechamiento tensional para ambas comprobaciones, por lo que es posible que aparezcan dos valores distintos de la tensión normal si cada aprovechamiento máximo resulta en combinaciones distintas.

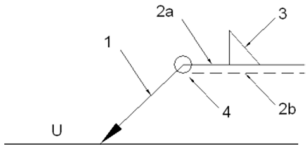
2.4.2.- Referencias y simbología

a[mm]: Espesor de garganta del cordón de soldadura en ángulo, que será la altura mayor, medida perpendicularmente a la cara exterior, entre todos los triángulos que se pueden inscribir entre las superficies de las piezas que hayan alcanzado la fusión y la superficie exterior de las soldaduras. 8.6.2.a CTE DB SE-A



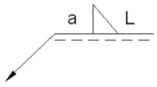
L[mm]: longitud efectiva del cordón de soldadura

Método de representación de soldaduras

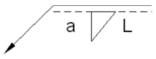


Referencias:
1: línea de la flecha
2a: línea de referencia (línea continua)
2b: línea de identificación (línea a trazos)
3: símbolo de soldadura
4: indicaciones complementarias
U: Unión

Referencias 1, 2a y 2b



El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado de la flecha.



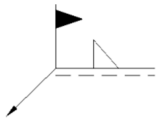
El cordón de soldadura que se detalla se encuentra en el lado opuesto al de la flecha.

Referencia 3

Designación	Ilustración	Símbolo
Soldadura en ángulo		
Soldadura a tope en 'V' simple (con chaflán)		
Soldadura a tope en bisel simple		
Soldadura a tope en bisel doble		
Soldadura a tope en bisel simple con talón de raíz amplio		
Soldadura combinada a tope en bisel simple y en ángulo		
Soldadura a tope en bisel simple con lado curvo		

Referencia 4

Representación	Descripción
	Soldadura realizada en todo el perímetro de la pieza

	Soldadura realizada en taller
	Soldadura realizada en el lugar de montaje

2.4.3.- Relación

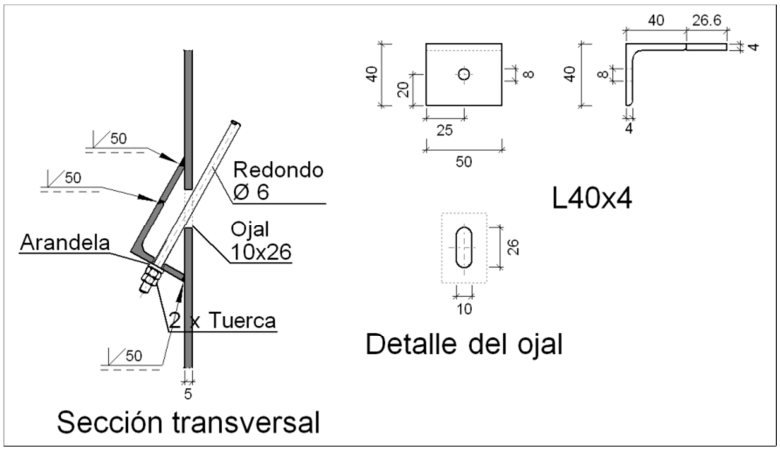
Tipo	Cantidad	Nudos
1	8	N1, N2, N3, N4, N31, N32, N33 y N34
2	8	N6, N7, N8, N9, N26, N27, N28 y N29
3	16	N11, N12, N13, N14, 2xN16, 2xN17, 2xN18, 2xN19, N21, N22, N23 y N24
4	8	N36, N37, N38, N39, N48, N49, N50 y N51
5	2	N5 y N35
6	2	N10 y N30
7	3	N15, N20 y N25
8	8	2xN5, 2xN35, N40, N41, N42 y N43
9	8	2xN10, 2xN30, N44, N45, N46 y N47
10	6	N12, N14, N17, N19, N22 y N24
11	4	N48, N49, N50 y N51

2.4.4.- Memoria de cálculo

2.4.4.1.- Tipo 1

Nudos (8): N1, N2, N3, N4, N31, N32, N33 y N34.

a) Detalle



b) Comprobación

1) Redondo Ø6

Según el artículo 8.6.3 del CTE DB SE-A, las soldaduras a tope con penetración total de esta unión no necesitan ser comprobadas.

c) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	A tope en bisel simple	4	150

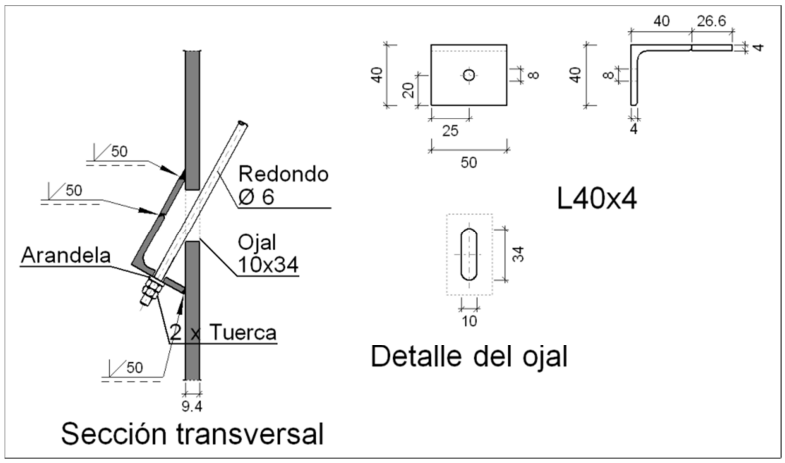
Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L40x4	50	0.12
			Total	0.12

Elementos de tornillería no normalizados		
Tipo	Cantidad	Descripción
Tuercas	2	T6
Arandelas	1	A6

2.4.4.2.- Tipo 2

Nudos (8): N6, N7, N8, N9, N26, N27, N28 y N29.

a) Detalle



b) Comprobación

1) Redondo Ø6

Según el artículo 8.6.3 del CTE DB SE-A, las soldaduras a tope con penetración total de esta unión no necesitan ser comprobadas.

c) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	A tope en bisel simple	4	150

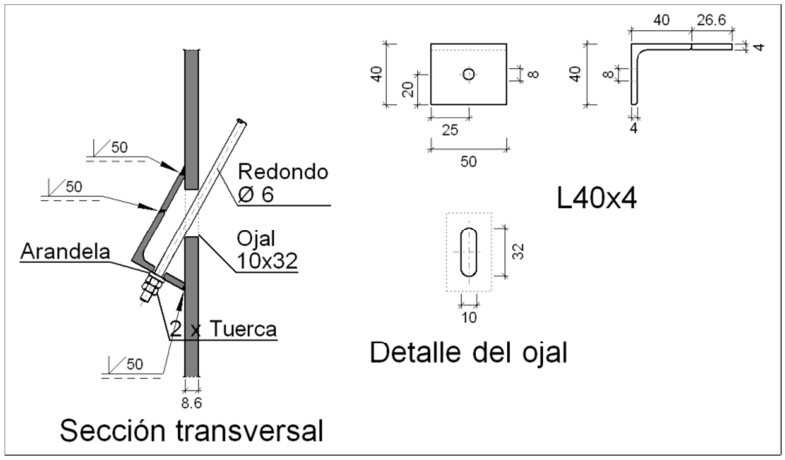
Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L40x4	50	0.12
			Total	0.12

Elementos de tornillería no normalizados		
Tipo	Cantidad	Descripción
Tuercas	2	T6
Arandelas	1	A6

2.4.4.3.- Tipo 3

Nudos (16): N11, N12, N13, N14, 2xN16, 2xN17, 2xN18, 2xN19, N21, N22, N23 y N24.

a) Detalle



b) Comprobación

1) Redondo Ø6

Según el artículo 8.6.3 del CTE DB SE-A, las soldaduras a tope con penetración total de esta unión no necesitan ser comprobadas.

c) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	A tope en bisel simple	4	150

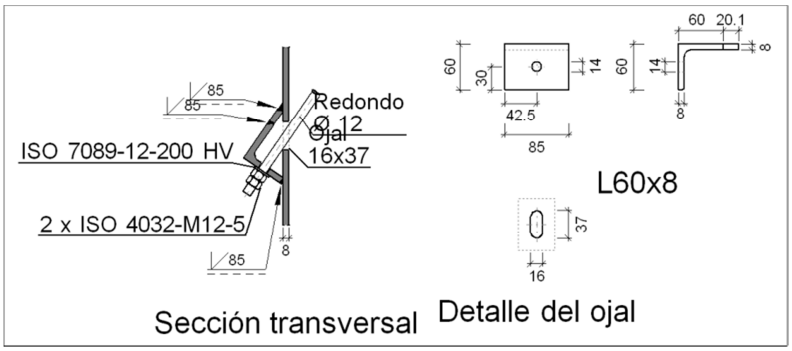
Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L40x4	50	0.12
			Total	0.12

Elementos de tornillería no normalizados		
Tipo	Cantidad	Descripción
Tuercas	2	T6
Arandelas	1	A6

2.4.4.4.- Tipo 4

Nudos (8): N36, N37, N38, N39, N48, N49, N50 y N51.

a) Detalle



b) Comprobación

1) Redondo Ø12

Según el artículo 8.6.3 del CTE DB SE-A, las soldaduras a tope con penetración total de esta unión no necesitan ser comprobadas.

c) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	A tope en bisel simple	8	255

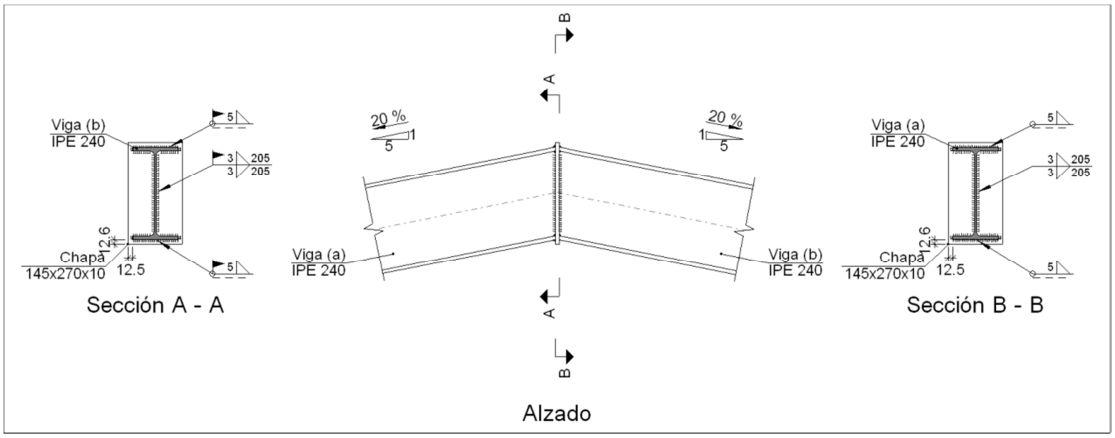
Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L60x8	85	0.60
			Total	0.60

Elementos de tornillería			
Tipo	Material	Cantidad	Descripción
Tuercas	Clase 5	2	ISO 4032-M12
Arandelas	Dureza 200 HV	1	ISO 7089-12

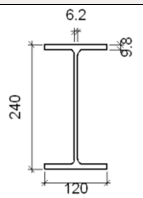
2.4.4.5.- Tipo 5

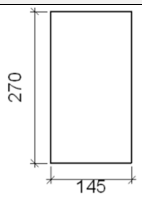
Nudos (2): N5 y N35.

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Perfiles									
Pieza	Descripción	Geometría					Acero		
		Esquema	Canto total (mm)	Ancho del ala (mm)	Espesor del ala (mm)	Espesor del alma (mm)	Tipo	f_v (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Viga	IPE 240		240	120	9.8	6.2	S275	2803.3	4383.3

Elementos complementarios							
Pieza	Geometría				Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Tipo	f_v (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Chapa frontal: Viga (a) IPE 240		145	270	10	S275	2803.3	4383.3

c) Comprobación

1) Viga (a) IPE 240

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	5	945.8	1153.7	2.6	2210.8	53.59	1024.3	29.21	4383.3	0.85
Soldadura del alma	3	855.5	855.5	5.0	1711.1	41.48	855.5	24.40	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	5	1049.9	860.7	2.6	1823.4	44.20	1049.9	29.94	4383.3	0.85

2) Viga (b) IPE 240

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	5	945.8	1153.7	2.6	2210.8	53.59	1024.3	29.21	4383.3	0.85
Soldadura del alma	3	855.5	855.5	5.0	1711.1	41.48	855.5	24.40	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	5	1049.9	860.7	2.6	1823.4	44.20	1049.9	29.94	4383.3	0.85

d) Medición

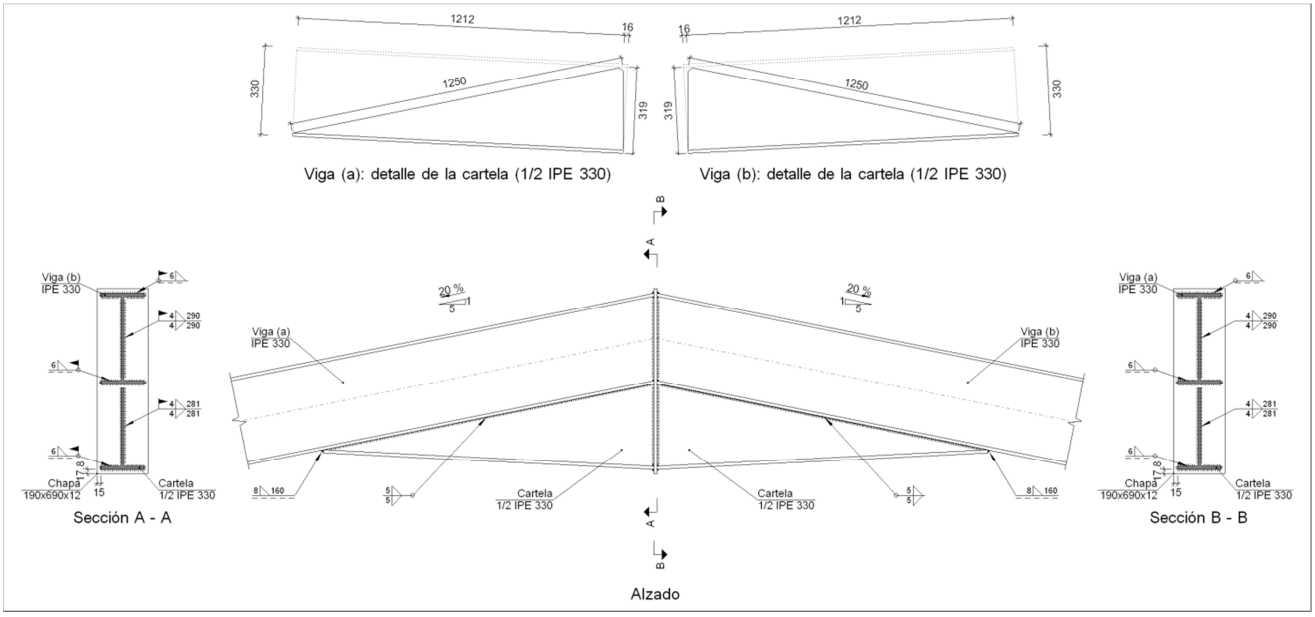
Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	3	410
			5	468
	En el lugar de montaje	En ángulo	3	410
			5	468

Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Chapas	1	145x270x10	3.07
			Total	3.07

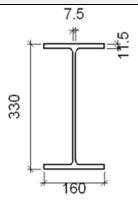
2.4.4.6.- Tipo 6

Nudos (2): N10 y N30.

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Perfiles									
Pieza	Descripción	Geometría					Acero		
		Esquema	Canto total (mm)	Ancho del ala (mm)	Espesor del ala (mm)	Espesor del alma (mm)	Tipo	f_v (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Viga	IPE 330		330	160	11.5	7.5	S275	2803.3	4383.3

Elementos complementarios							
Pieza	Geometría				Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Tipo	f_v (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Chapa frontal: Viga (a) IPE 330		190	690	12	S275	2803.3	4383.3

c) Comprobación

1) Viga (a) IPE 330

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	6	557.0	679.4	0.2	1302.0	31.56	647.8	18.47	4383.3	0.85
Soldadura del alma	4	566.2	566.2	0.4	1132.4	27.45	566.2	16.15	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	6	82.5	100.7	0.1	192.9	4.68	82.5	2.35	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela	4	425.9	425.9	0.4	851.9	20.65	425.9	12.15	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela	6	467.9	492.3	0.0	972.7	23.58	467.9	13.34	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela al ala inferior	5	0.3	0.3	58.9	102.1	2.47	0.3	0.01	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela al ala inferior	8	Para este cordón en ángulo, se adopta el espesor de garganta máximo compatible con los espesores de las piezas a unir.								

2) Viga (b) IPE 330

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	6	557.0	679.4	0.2	1302.0	31.56	647.8	18.47	4383.3	0.85
Soldadura del alma	4	566.2	566.2	0.4	1132.4	27.45	566.2	16.15	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	6	82.5	100.7	0.1	192.9	4.68	82.5	2.35	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela	4	425.9	425.9	0.4	851.9	20.65	425.9	12.15	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela	6	467.9	492.3	0.0	972.7	23.58	467.9	13.34	4383.3	0.85

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del alma de la cartela al ala inferior	5	0.3	0.3	58.9	102.1	2.47	0.3	0.01	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela al ala inferior	8	Para este cordón en ángulo, se adopta el espesor de garganta máximo compatible con los espesores de las piezas a unir.								

d) Medición

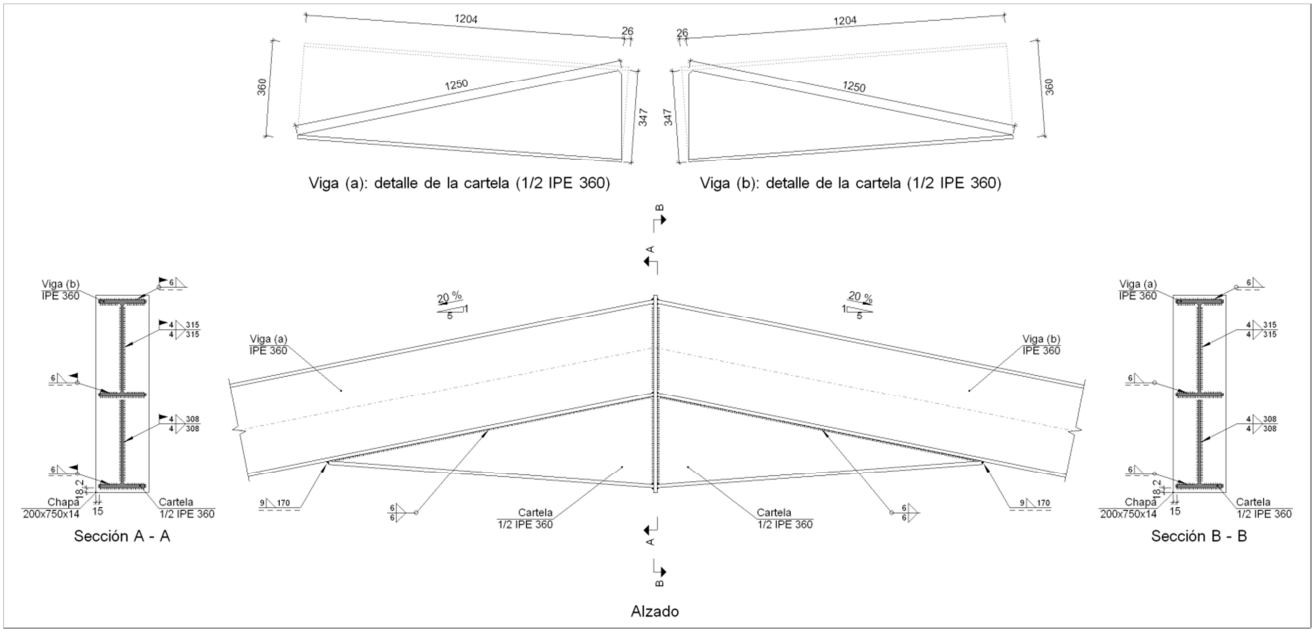
Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	4	1141
			5	4940
			6	938
			8	320
	En el lugar de montaje	En ángulo	4	1141
			6	938

Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Chapas	1	190x690x12	12.35
			Total	12.35

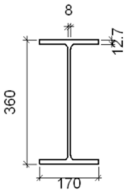
2.4.4.7.- Tipo 7

Nudos (3): N15, N20 y N25.

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Perfiles									
		Geometría					Acero		
Pieza	Descripción	Esquema	Canto total (mm)	Ancho del ala (mm)	Espesor del ala (mm)	Espesor del alma (mm)	Tipo	f_y (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Viga	IPE 360		360	170	12.7	8	S275	2803.3	4383.3

Elementos complementarios							
Pieza	Geometría				Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Tipo	f_y (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Chapa frontal: Viga (a) IPE 360		200	750	14	S275	2803.3	4383.3

c) Comprobación

1) Viga (a) IPE 360

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	6	510.4	622.5	0.0	1192.9	28.92	593.1	16.91	4383.3	0.85
Soldadura del alma	4	528.2	528.2	1.0	1056.3	25.61	528.2	15.06	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	6	59.4	72.4	0.0	138.8	3.36	59.4	1.69	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela	4	414.8	414.8	1.0	829.7	20.11	414.8	11.83	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela	6	438.2	471.7	0.0	927.1	22.47	444.1	12.67	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela al ala inferior	6	0.0	0.0	44.7	77.4	1.88	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela al ala inferior	9	Para este cordón en ángulo, se adopta el espesor de garganta máximo compatible con los espesores de las piezas a unir.								

2) Viga (b) IPE 360

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	6	510.4	622.5	0.0	1192.9	28.92	593.1	16.91	4383.3	0.85
Soldadura del alma	4	528.2	528.2	1.0	1056.3	25.61	528.2	15.06	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	6	59.4	72.4	0.0	138.8	3.36	59.4	1.69	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela	4	414.8	414.8	1.0	829.7	20.11	414.8	11.83	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela	6	438.2	471.7	0.0	927.1	22.47	444.1	12.67	4383.3	0.85

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del alma de la cartela al ala inferior	6	0.0	0.0	44.7	77.4	1.88	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela al ala inferior	9	Para este cordón en ángulo, se adopta el espesor de garganta máximo compatible con los espesores de las piezas a unir.								

d) Medición

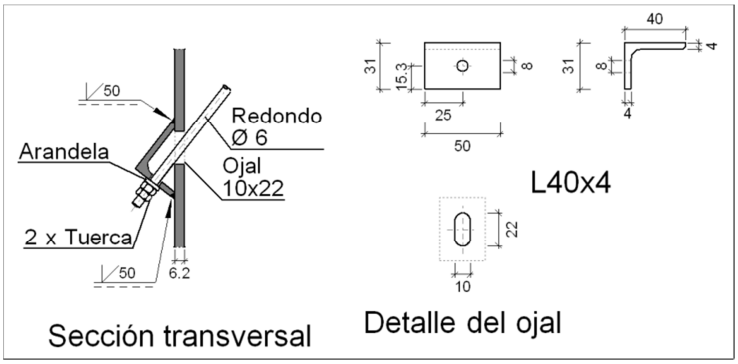
Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	4	1246
			6	5937
			9	340
	En el lugar de montaje	En ángulo	4	1246
			6	997

Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Chapas	1	200x750x14	16.49
			Total	16.49

2.4.4.8.- Tipo 8

Nudos (8): 2xN5, 2xN35, N40, N41, N42 y N43.

a) Detalle



b) Comprobación

1) Redondo Ø6

Según el artículo 8.6.3 del CTE DB SE-A, las soldaduras a tope con penetración total de esta unión no necesitan ser comprobadas.

c) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	A tope en bisel simple	4	100

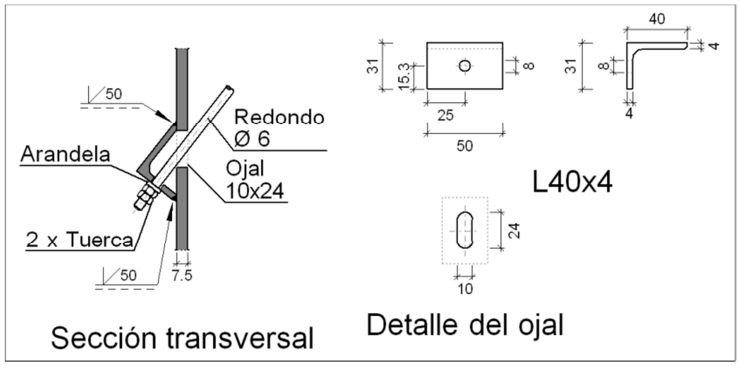
Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L40x4	50	0.12
			Total	0.12

Elementos de tornillería no normalizados		
Tipo	Cantidad	Descripción
Tuercas	2	T6
Arandelas	1	A6

2.4.4.9.- Tipo 9

Nudos (8): 2xN10, 2xN30, N44, N45, N46 y N47.

a) Detalle



b) Comprobación

1) Redondo Ø6

Según el artículo 8.6.3 del CTE DB SE-A, las soldaduras a tope con penetración total de esta unión no necesitan ser comprobadas.

c) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	A tope en bisel simple	4	100

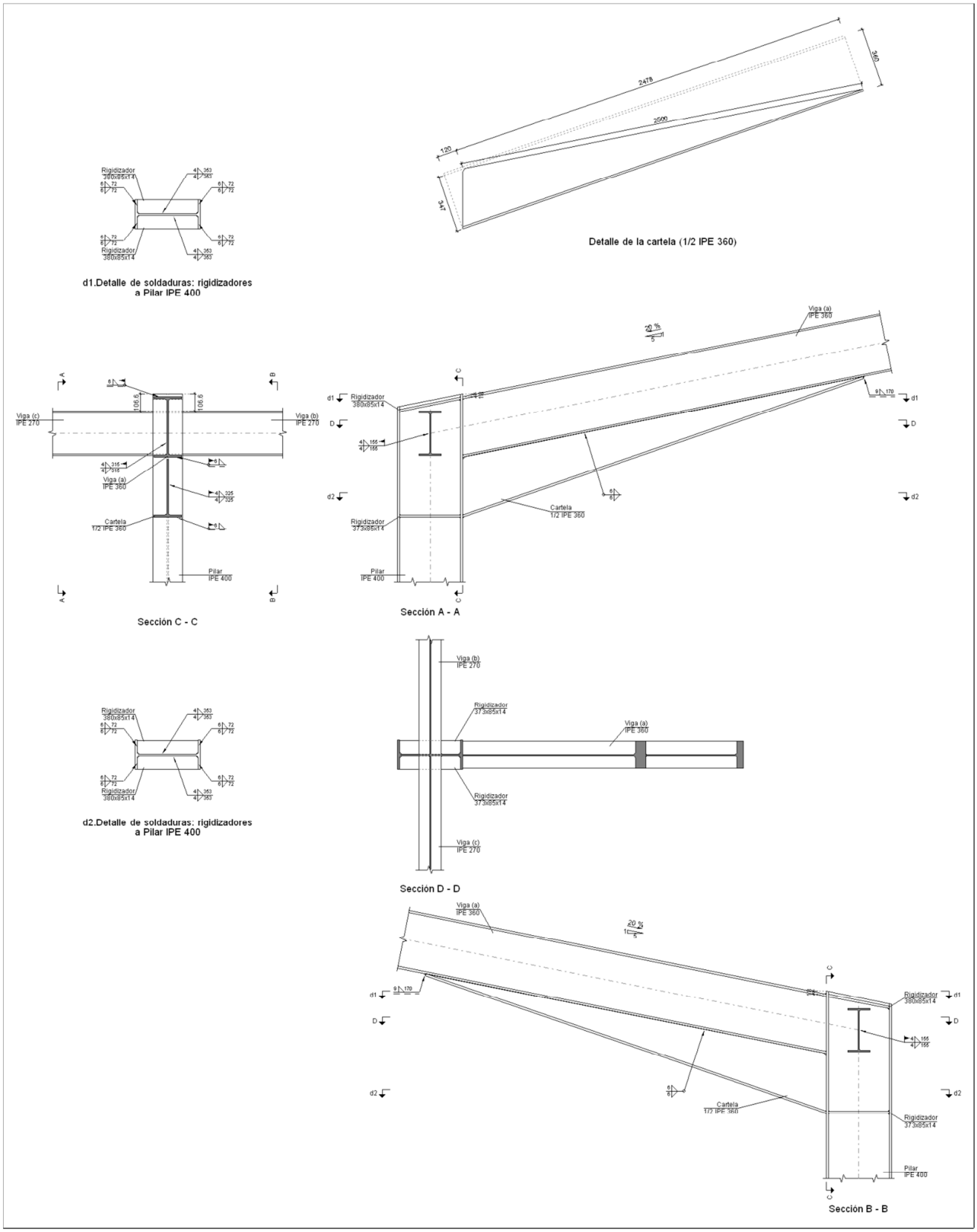
Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L40x4	50	0.12
			Total	0.12

Elementos de tornillería no normalizados		
Tipo	Cantidad	Descripción
Tuercas	2	T6
Arandelas	1	A6

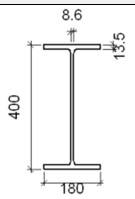
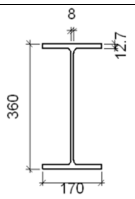
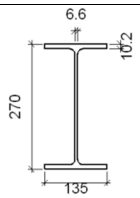
2.4.4.10.- Tipo 10

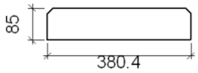
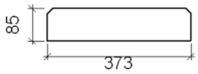
Nudos (6): N12, N14, N17, N19, N22 y N24.

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Perfiles									
Pieza	Descripción	Esquema	Geometría				Acero		
			Canto total (mm)	Ancho del ala (mm)	Espesor del ala (mm)	Espesor del alma (mm)	Tipo	f_v (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Pilar	IPE 400		400	180	13.5	8.6	S275	2803.3	4383.3
Viga	IPE 360		360	170	12.7	8	S275	2803.3	4383.3
Viga	IPE 270		270	135	10.2	6.6	S275	2803.3	4383.3

Elementos complementarios							
Pieza	Geometría				Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Tipo	f_v (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Rigidizador		380.4	85	14	S275	2803.3	4383.3
Rigidizador		373	85	14	S275	2803.3	4383.3

c) Comprobación

1) Pilar IPE 400

	Comprobaciones de resistencia					
	Componente	Comprobación	Unidades	Pésimo	Resistente	Aprov. (%)
	Panel	Esbeltez	-	43.37	64.71	67.03
		Cortante	t	68.537	82.946	82.63
Viga (b) IPE 270	Alma	Punzonamiento	t	0.125	58.480	0.21
		Flexión por fuerza perpendicular	t	0.125	6.050	2.07
Viga (c) IPE 270	Alma	Punzonamiento	t	0.125	58.480	0.21
		Flexión por fuerza perpendicular	t	0.125	6.050	2.07

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del rigidizador superior a las alas del pilar	6	1204.2	1468.9	0.0	2814.8	68.23	1204.2	34.34	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador superior al alma del pilar	4	0.0	0.0	587.9	1018.2	24.68	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador inferior a las alas del pilar	6	1552.2	1552.2	0.0	3104.4	75.25	1552.2	44.26	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador inferior al alma del pilar	4	0.0	0.0	680.4	1178.5	28.57	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador superior a las alas del pilar	6	1204.2	1468.9	0.0	2814.8	68.23	1204.2	34.34	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador superior al alma del pilar	4	0.0	0.0	587.9	1018.2	24.68	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador inferior a las alas del pilar	6	1552.2	1552.2	0.0	3104.4	75.25	1552.2	44.26	4383.3	0.85

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del rigidizador inferior al alma del pilar	4	0.0	0.0	680.4	1178.5	28.57	0.0	0.00	4383.3	0.85

2) Viga (a) IPE 360

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	6	927.9	1131.9	0.0	2169.0	52.58	1195.9	34.10	4383.3	0.85
Soldadura del alma	4	1004.2	1004.2	192.6	2036.0	49.35	1004.2	28.64	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	6	0.0	0.0	2.6	4.6	0.11	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela	4	1099.4	1099.4	192.6	2223.9	53.91	1099.4	31.35	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela	6	978.5	1371.8	0.0	2569.7	62.29	1302.8	37.15	4383.3	0.85
Soldadura del alma de la cartela al ala inferior	6	0.0	0.0	109.6	189.8	4.60	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del ala de la cartela al ala inferior	9	Para este cordón en ángulo, se adopta el espesor de garganta máximo compatible con los espesores de las piezas a unir.								

3) Viga (c) IPE 270

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del alma	4	7.1	7.1	9.8	22.2	0.54	7.1	0.20	4383.3	0.85

4) Viga (b) IPE 270

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del alma	4	7.1	7.1	9.8	22.2	0.54	7.1	0.20	4383.3	0.85

d) Medición

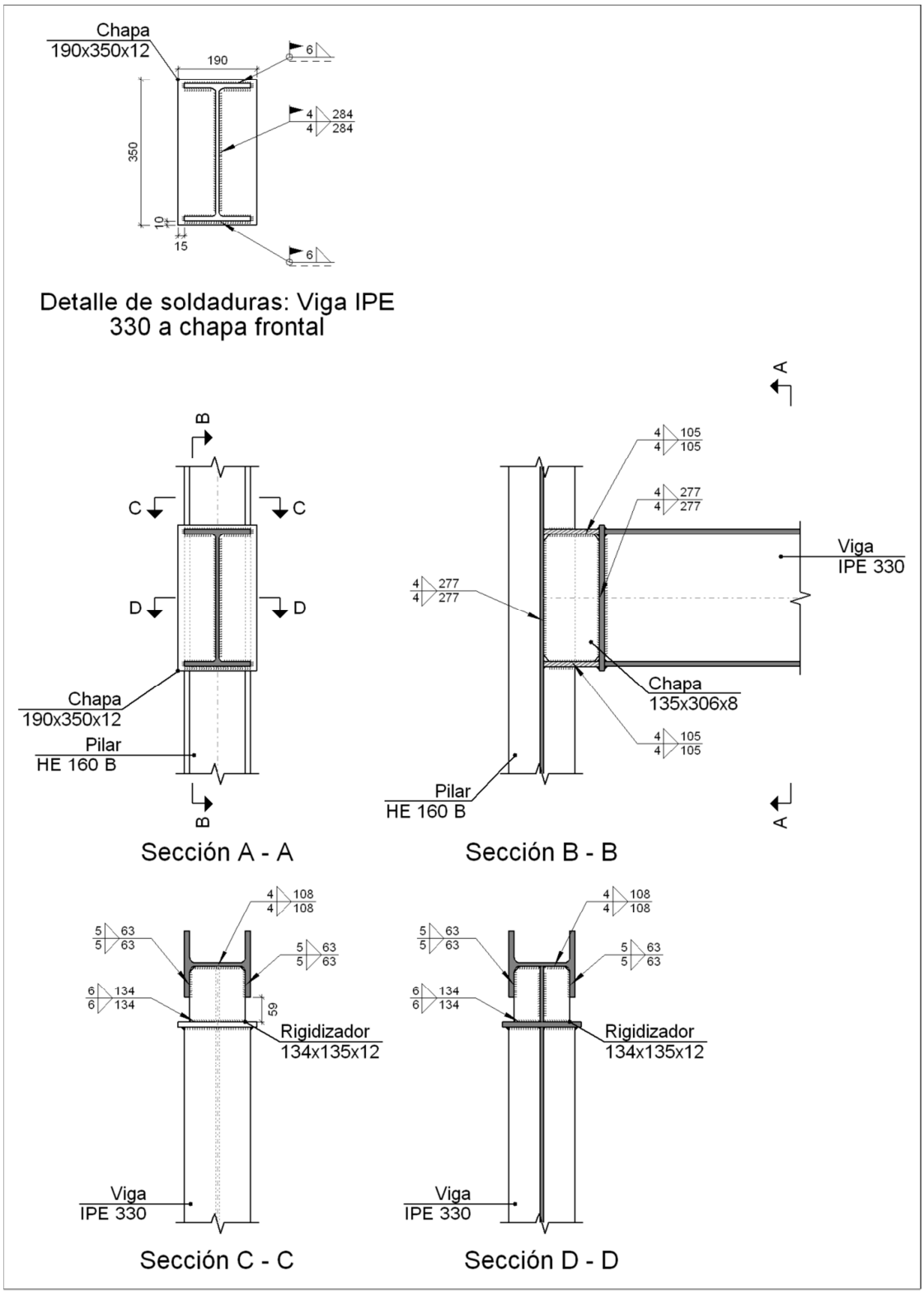
Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	4	2798
			6	6114
			9	170
	En el lugar de montaje	En ángulo	4	1902
			6	998

Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Rigidizadores	2	380x85x14	7.11
		2	373x85x14	6.97
			Total	14.08

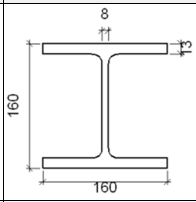
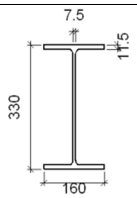
2.4.4.11.- Tipo 11

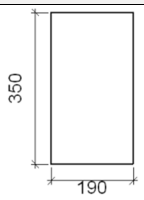
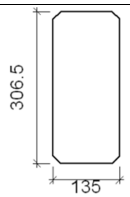
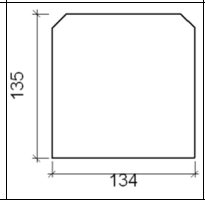
Nudos (4): N48, N49, N50 y N51.

a) Detalle



b) Descripción de los componentes de la unión

Perfiles									
Pieza	Descripción	Geometría					Acero		
		Esquema	Canto total (mm)	Ancho del ala (mm)	Espesor del ala (mm)	Espesor del alma (mm)	Tipo	f_y (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Pilar	HE 160 B		160	160	13	8	S275	2803.3	4383.3
Viga	IPE 330		330	160	11.5	7.5	S275	2803.3	4383.3

Elementos complementarios							
Pieza	Geometría				Acero		
	Esquema	Ancho (mm)	Canto (mm)	Espesor (mm)	Tipo	f_y (kp/cm²)	f_u (kp/cm²)
Chapa de apoyo de la viga IPE 330		190	350	12	S275	2803.3	4383.3
Chapa vertical de la viga IPE 330		135	306.5	8	S275	2803.3	4383.3
Rigidizador		134	135	12	S275	2803.3	4383.3

c) Comprobación

1) Pilar HE 160 B

Comprobaciones de resistencia					
Componente	Comprobación	Unidades	Pésimo	Resistente	Aprov. (%)
Panel	Esbeltez	-	16.75	64.71	25.89
	Cortante	t	0.016	36.679	0.04
Ala	Desgarro	kp/cm²	615.183	2669.773	23.04
	Cortante	kp/cm²	427.624	2669.773	16.02

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del rigidizador superior a la chapa frontal	6	197.8	197.8	0.1	395.6	9.59	197.8	5.64	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador inferior a la chapa frontal	6	63.6	63.6	0.2	127.2	3.08	63.6	1.81	4383.3	0.85
Soldadura de la chapa vertical al alma del pilar	4	0.0	0.0	101.2	175.3	4.25	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura de la chapa vertical al rigidizador superior	4	0.0	0.0	127.8	221.4	5.37	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura de la chapa vertical al rigidizador inferior	4	0.0	0.0	127.8	221.4	5.37	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura de la chapa vertical a la chapa frontal	4	0.0	0.0	101.2	175.3	4.25	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador superior a las alas del pilar	5	0.0	0.0	359.0	621.9	15.07	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador superior al alma del pilar	4	0.0	0.0	0.9	1.5	0.04	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del rigidizador inferior a las alas del pilar	5	0.0	0.0	213.1	369.0	8.95	0.0	0.00	4383.3	0.85

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del rigidizador inferior al alma del pilar	4	0.0	0.0	1.2	2.1	0.05	0.0	0.00	4383.3	0.85

2) Viga IPE 330

Soldaduras en ángulo										
Descripción	a (mm)	Tensión de Von Mises					Tensión normal		f_u (kp/cm²)	β_w
		$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_\perp$ (kp/cm²)	$\tau_{//}$ (kp/cm²)	Valor (kp/cm²)	Aprov. (%)	$\sigma_\perp$ (kp/cm²)	Aprov. (%)		
Soldadura del ala superior	6	188.2	188.2	2.0	376.4	9.12	188.2	5.37	4383.3	0.85
Soldadura del alma	4	0.0	0.0	98.5	170.7	4.14	0.0	0.00	4383.3	0.85
Soldadura del ala inferior	6	70.6	70.6	0.4	141.1	3.42	70.6	2.01	4383.3	0.85

d) Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	4	1958
			5	504
			6	536
	En el lugar de montaje	En ángulo	4	568
			6	579

Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Rigidizadores	2	134x135x12	3.41
	Chapas	1	135x306x8	2.60
		1	190x350x12	6.26
			Total	12.27

2.4.5.- Medición

Soldaduras				
f_u (kp/cm²)	Ejecución	Tipo	Espesor de garganta (mm)	Longitud de cordones (mm)
4383.3	En taller	En ángulo	3	819
			4	30638
			5	12833
			6	58516
			8	640
			9	2040
		A tope en bisel simple	4	6400
			8	2040
	En el lugar de montaje	En ángulo	3	819
			4	19702
			5	937
			6	13175

Chapas				
Material	Tipo	Cantidad	Dimensiones (mm)	Peso (kg)
S275	Rigidizadores	8	134x135x12	13.63
		12	373x85x14	41.81
		12	380x85x14	42.64
	Chapas	4	135x306x8	10.39
		2	145x270x10	6.15
		2	190x690x12	24.70
		4	190x350x12	25.06
		3	200x750x14	49.46
			Total	213.84

Angulares				
Material	Tipo	Descripción (mm)	Longitud (mm)	Peso (kg)
S275	Anclajes de tirantes	L40x4	2400	5.73
		L60x8	680	4.78
			Total	10.51

Elementos de tornillería			
Tipo	Material	Cantidad	Descripción
Tuercas	Clase 5	16	ISO 4032-M12
Arandelas	Dureza 200 HV	8	ISO 7089-12

Elementos de tornillería no normalizados		
Tipo	Cantidad	Descripción
Tuercas	96	T6
Arandelas	48	A6

2.5.- Placas de anclaje

2.5.1.- Descripción

Descripción				
Referencia	Placa base	Disposición	Rigidizadores	Pernos
N1,N3,N31,N33	Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)	4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta
N6,N8,N26,N28	Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)	6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta
N11,N13,N16, N18,N21,N23	Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)	6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta
N36,N37,N38, N39	Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm	Posición X: Centrada Posición Y: Centrada	Paralelos X: - Paralelos Y: -	4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta

2.5.2.- Medición placas de anclaje

Pilares	Acero	Peso kp	Totales kp
N1, N3, N31, N33	S275	4 x 12.30	
N6, N8, N26, N28	S275	4 x 91.61	
N11, N13, N16, N18, N21, N23	S275	6 x 66.59	
N36, N37, N38, N39	S275	4 x 4.42	
			832.85
Totales			832.85

2.5.3.- Medición pernos placas de anclaje

Pilares	Pernos	Acero	Longitud m	Peso kp	Totales m	Totales kp
N1, N3, N31, N33	16Ø14 mm L=55 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	16 x 0.55	16 x 0.66		
N6, N8, N26, N28	24Ø32 mm L=78 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	24 x 0.78	24 x 4.91		
N11, N13, N16, N18, N21, N23	36Ø25 mm L=87 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	36 x 0.87	36 x 3.34		
N36, N37, N38, N39	16Ø10 mm L=34 cm	B 400 S, Ys = 1.15 (corrugado)	16 x 0.34	16 x 0.21		
					64.07	251.96
Totales					64.07	251.96

2.5.4.- Comprobación de las placas de anclaje

Referencia: N1 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 42 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 21 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 47.8	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 17 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 6.099 t Calculado: 5.161 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 4.269 t Calculado: 0.643 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 6.099 t Calculado: 6.079 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 5.023 t Calculado: 4.85 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 3189.63 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 11.774 t Calculado: 0.607 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1285.09 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1287.38 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1744.83 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1524.96 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2754.29	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2743.34	Cumple
- Arriba:	Calculado: 4884.18	Cumple
- Abajo:	Calculado: 5670.19	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N3 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 42 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 21 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 47.8	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 17 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 6.099 t Calculado: 5.161 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 4.269 t Calculado: 0.643 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 6.099 t Calculado: 6.079 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 5.023 t Calculado: 4.85 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 3189.63 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 11.774 t Calculado: 0.607 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1285.09 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1287.38 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1524.96 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1744.83 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2754.29	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2743.34	Cumple
- Arriba:	Calculado: 5670.19	Cumple
- Abajo:	Calculado: 4884.18	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N6
-Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm
-Pernos: 6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 96 mm Calculado: 200 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 48 mm Calculado: 50 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 48.1	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 39 cm Calculado: 70 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón: - Tracción: - Cortante: - Tracción + Cortante:	 Máximo: 19.518 t Calculado: 16.696 t Máximo: 13.662 t Calculado: 1.348 t Máximo: 19.518 t Calculado: 18.622 t	 Cumple Cumple Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 26.226 t Calculado: 16.096 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2021.82 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 44.852 t Calculado: 1.23 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales: - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 1126.39 kp/cm² Calculado: 1127.85 kp/cm² Calculado: 1669.61 kp/cm² Calculado: 1953.56 kp/cm²	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos* - Derecha: - Izquierda: - Arriba: - Abajo:	 Mínimo: 250 Calculado: 3275.61 Calculado: 3261.59 Calculado: 6600.91 Calculado: 5653.8	 Cumple Cumple Cumple Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2072.49 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N8
-Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm
-Pernos: 6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 96 mm Calculado: 200 mm	Cumple

Referencia: N8 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm -Pernos: 6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 48 mm Calculado: 50 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 48.1	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 39 cm Calculado: 70 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 19.518 t Calculado: 16.696 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 13.662 t Calculado: 1.348 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 19.518 t Calculado: 18.622 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 26.226 t Calculado: 16.096 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2021.82 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 44.852 t Calculado: 1.23 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1126.39 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1127.85 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1953.56 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1669.61 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3275.61	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3261.59	Cumple
- Arriba:	Calculado: 5653.8	Cumple
- Abajo:	Calculado: 6600.91	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2072.49 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N11 -Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm -Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: N11
-Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm
-Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 75 mm Calculado: 185 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 37 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 45.4	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 17.426 t Calculado: 14.924 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 12.199 t Calculado: 1.061 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 17.426 t Calculado: 16.44 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.016 t Calculado: 14.411 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2961.2 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 30.836 t Calculado: 1.003 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1386.56 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1587.27 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Arriba:	Calculado: 9490.74	Cumple
- Abajo:	Calculado: 8304.36	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2742.41 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N13
-Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm
-Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 75 mm Calculado: 185 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 37 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 45.4	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 17.426 t Calculado: 14.924 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 12.199 t Calculado: 1.061 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 17.426 t Calculado: 16.44 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.016 t Calculado: 14.411 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2961.2 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 30.836 t Calculado: 1.003 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1587.27 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1386.56 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Arriba:	Calculado: 8304.36	Cumple
- Abajo:	Calculado: 9490.74	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2742.41 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N16
-Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm
-Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 75 mm Calculado: 185 mm	Cumple

Referencia: N16 -Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm -Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 37 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 45.4	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 17.426 t Calculado: 14.924 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 12.199 t Calculado: 1.061 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 17.426 t Calculado: 16.44 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.016 t Calculado: 14.411 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2961.2 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 30.836 t Calculado: 1.003 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1445.93 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1445.93 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1386.56 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1587.27 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Arriba:	Calculado: 9490.75	Cumple
- Abajo:	Calculado: 8304.36	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2742.41 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N18 -Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm -Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: N18 -Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm -Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 75 mm Calculado: 185 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 37 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 45.4	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 17.426 t Calculado: 14.924 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 12.199 t Calculado: 1.061 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 17.426 t Calculado: 16.44 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.016 t Calculado: 14.411 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2961.2 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 30.836 t Calculado: 1.003 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1445.93 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1445.93 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1587.27 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1386.56 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Arriba:	Calculado: 8304.36	Cumple
- Abajo:	Calculado: 9490.75	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2742.41 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N21 -Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm -Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 75 mm Calculado: 185 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 37 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 45.4	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 17.426 t Calculado: 14.924 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 12.199 t Calculado: 1.061 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 17.426 t Calculado: 16.44 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.016 t Calculado: 14.411 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2961.2 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 30.836 t Calculado: 1.003 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1386.56 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1587.27 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Arriba:	Calculado: 9490.74	Cumple
- Abajo:	Calculado: 8304.36	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2742.41 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N23
-Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm
-Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 75 mm Calculado: 185 mm	Cumple

Referencia: N23 -Placa base: Ancho X: 450 mm Ancho Y: 650 mm Espesor: 22 mm -Pernos: 6Ø25 mm L=80 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x70x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 37 mm Calculado: 40 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 45.4	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 30 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 17.426 t Calculado: 14.924 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 12.199 t Calculado: 1.061 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 17.426 t Calculado: 16.44 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 16.016 t Calculado: 14.411 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2961.2 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 30.836 t Calculado: 1.003 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1445.94 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1587.27 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1386.56 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2529.91	Cumple
- Arriba:	Calculado: 8304.36	Cumple
- Abajo:	Calculado: 9490.74	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2742.41 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N26 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm -Pernos: 6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: N26 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm -Pernos: 6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 96 mm Calculado: 200 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 48 mm Calculado: 50 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 48.1	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 39 cm Calculado: 70 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 19.518 t Calculado: 16.696 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 13.662 t Calculado: 1.348 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 19.518 t Calculado: 18.622 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 26.226 t Calculado: 16.096 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2021.82 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 44.852 t Calculado: 1.23 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1127.85 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1126.39 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1669.61 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1953.56 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3261.59	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3275.61	Cumple
- Arriba:	Calculado: 6600.91	Cumple
- Abajo:	Calculado: 5653.8	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2072.49 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N28 -Placa base: Ancho X: 500 mm Ancho Y: 750 mm Espesor: 25 mm -Pernos: 6Ø32 mm L=70 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(200x50x9.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 96 mm Calculado: 200 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 48 mm Calculado: 50 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 48.1	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 39 cm Calculado: 70 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 19.518 t Calculado: 16.696 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 13.662 t Calculado: 1.348 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 19.518 t Calculado: 18.622 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 26.226 t Calculado: 16.096 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 2021.82 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 44.852 t Calculado: 1.23 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1127.85 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1126.39 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1953.56 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1669.61 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 3261.59	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 3275.61	Cumple
- Arriba:	Calculado: 5653.8	Cumple
- Abajo:	Calculado: 6600.91	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 2072.49 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N31
-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm
-Pernos: 4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada
-Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 42 mm Calculado: 190 mm	Cumple

Referencia: N31 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 21 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 47.8	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 17 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 6.099 t Calculado: 5.161 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 4.269 t Calculado: 0.643 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 6.099 t Calculado: 6.079 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 5.023 t Calculado: 4.85 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 3189.63 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 11.774 t Calculado: 0.607 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1287.38 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1285.09 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1744.83 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1524.96 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2743.34	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2754.29	Cumple
- Arriba:	Calculado: 4884.18	Cumple
- Abajo:	Calculado: 5670.19	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N33 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: N33 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 350 mm Espesor: 15 mm -Pernos: 4Ø14 mm L=50 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada -Rigidizadores: Paralelos X: - Paralelos Y: 2(100x0x5.0)		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 42 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 21 mm Calculado: 30 mm	Cumple
Esbeltez de rigidizadores: - Paralelos a Y:	Máximo: 50 Calculado: 47.8	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 17 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 6.099 t Calculado: 5.161 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 4.269 t Calculado: 0.643 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 6.099 t Calculado: 6.079 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 5.023 t Calculado: 4.85 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 3189.63 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 11.774 t Calculado: 0.607 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 1287.38 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 1285.09 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 1524.96 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 1744.83 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 2743.34	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2754.29	Cumple
- Arriba:	Calculado: 5670.19	Cumple
- Abajo:	Calculado: 4884.18	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N36
-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.614 t Calculado: 1.481 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 1.83 t Calculado: 0.369 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.614 t Calculado: 2.008 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 2.561 t Calculado: 1.437 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 1889.31 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 t Calculado: 0.341 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 444.304	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 444.304	Cumple
- Arriba:	Calculado: 444.304	Cumple
- Abajo:	Calculado: 444.304	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N37
-Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm
-Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta
-Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada

Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple

Referencia: N37 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.614 t Calculado: 1.481 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 1.83 t Calculado: 0.369 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.614 t Calculado: 2.008 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 2.561 t Calculado: 1.437 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 1889.31 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 t Calculado: 0.341 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 444.304	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 444.304	Cumple
- Arriba:	Calculado: 444.304	Cumple
- Abajo:	Calculado: 444.304	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N38 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple

Referencia: N38 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.614 t Calculado: 1.481 t	Cumple
- Cortante:	Máximo: 1.83 t Calculado: 0.369 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.614 t Calculado: 2.008 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 2.561 t Calculado: 1.437 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 1889.31 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 t Calculado: 0.341 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 444.304	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 444.304	Cumple
- Arriba:	Calculado: 444.304	Cumple
- Abajo:	Calculado: 444.304	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N39 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre pernos: *3 diámetros*	Mínimo: 30 mm Calculado: 210 mm	Cumple
Separación mínima pernos-borde: *1.5 diámetros*	Mínimo: 15 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Longitud mínima del perno: *Se calcula la longitud de anclaje necesaria por adherencia.*	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Anclaje perno en hormigón:		
- Tracción:	Máximo: 2.614 t Calculado: 1.481 t	Cumple

Referencia: N39 -Placa base: Ancho X: 250 mm Ancho Y: 250 mm Espesor: 9 mm -Pernos: 4Ø10 mm L=30 cm Prolongación recta -Disposición: Posición X: Centrada Posición Y: Centrada		
Comprobación	Valores	Estado
- Cortante:	Máximo: 1.83 t Calculado: 0.369 t	Cumple
- Tracción + Cortante:	Máximo: 2.614 t Calculado: 2.008 t	Cumple
Tracción en vástago de pernos:	Máximo: 2.561 t Calculado: 1.437 t	Cumple
Tensión de Von Mises en vástago de pernos:	Máximo: 4077.47 kp/cm² Calculado: 1889.31 kp/cm²	Cumple
Aplastamiento perno en placa: *Límite del cortante en un perno actuando contra la placa*	Máximo: 5.046 t Calculado: 0.341 t	Cumple
Tensión de Von Mises en secciones globales:	Máximo: 2803.26 kp/cm²	
- Derecha:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 2159.74 kp/cm²	Cumple
- Arriba:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
- Abajo:	Calculado: 2153.02 kp/cm²	Cumple
Flecha global equivalente: *Limitación de la deformabilidad de los vuelos*	Mínimo: 250	
- Derecha:	Calculado: 444.304	Cumple
- Izquierda:	Calculado: 444.304	Cumple
- Arriba:	Calculado: 444.304	Cumple
- Abajo:	Calculado: 444.304	Cumple
Tensión de Von Mises local: *Tensión por tracción de pernos sobre placas en voladizo*	Máximo: 2803.26 kp/cm² Calculado: 0 kp/cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

3.- CIMENTACIÓN

3.1.- Elementos de cimentación aislados

3.1.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
N39 y N37	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 167.5 cm Ancho inicial Y: 12.5 cm Ancho final X: 167.5 cm Ancho final Y: 157.5 cm Ancho zapata X: 335.0 cm Ancho zapata Y: 170.0 cm Canto: 80.0 cm	Sup X: 7Ø16c/25 Sup Y: 13Ø16c/25 Inf X: 7Ø16c/25 Inf Y: 13Ø16c/25

Referencias	Geometría	Armado
N31 y N33	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 117.5 cm Ancho inicial Y: 132.5 cm Ancho final X: 12.5 cm Ancho final Y: 132.5 cm Ancho zapata X: 130.0 cm Ancho zapata Y: 265.0 cm Canto: 60.0 cm	Sup X: 14Ø12c/18 Sup Y: 7Ø12c/18 Inf X: 14Ø12c/18 Inf Y: 7Ø12c/18
N3 y N1	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 102.5 cm Ancho inicial Y: 102.5 cm Ancho final X: 102.5 cm Ancho final Y: 102.5 cm Ancho zapata X: 205.0 cm Ancho zapata Y: 205.0 cm Canto: 60.0 cm	Sup X: 11Ø12c/18 Sup Y: 11Ø12c/18 Inf X: 11Ø12c/18 Inf Y: 11Ø12c/18
N8 y N28	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 270.0 cm Ancho inicial Y: 232.5 cm Ancho final X: 270.0 cm Ancho final Y: 37.5 cm Ancho zapata X: 540.0 cm Ancho zapata Y: 270.0 cm Canto: 125.0 cm	Sup X: 16Ø16c/16 Sup Y: 33Ø16c/16 Inf X: 16Ø16c/16 Inf Y: 33Ø16c/16
N13, N18, N23, N21, N16 y N11	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 117.5 cm Ancho inicial Y: 217.5 cm Ancho final X: 117.5 cm Ancho final Y: 217.5 cm Ancho zapata X: 235.0 cm Ancho zapata Y: 435.0 cm Canto: 95.0 cm	Sup X: 21Ø16c/21 Sup Y: 11Ø16c/21 Inf X: 21Ø16c/21 Inf Y: 11Ø16c/21
N26 y N6	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 270.0 cm Ancho inicial Y: 37.5 cm Ancho final X: 270.0 cm Ancho final Y: 232.5 cm Ancho zapata X: 540.0 cm Ancho zapata Y: 270.0 cm Canto: 125.0 cm	Sup X: 16Ø16c/16 Sup Y: 33Ø16c/16 Inf X: 16Ø16c/16 Inf Y: 33Ø16c/16
N36 y N38	Zapata rectangular excéntrica Ancho inicial X: 117.5 cm Ancho inicial Y: 117.5 cm Ancho final X: 117.5 cm Ancho final Y: 117.5 cm Ancho zapata X: 235.0 cm Ancho zapata Y: 235.0 cm Canto: 55.0 cm	Sup X: 12Ø12c/20 Sup Y: 12Ø12c/20 Inf X: 12Ø12c/20 Inf Y: 12Ø12c/20

3.1.2.- Medición

Referencias: N39 y N37		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	7x3.25 7x5.13	22.75 35.91
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	13x1.90 13x3.00	24.70 38.98
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	7x3.25 7x5.13	22.75 35.91

Referencias: N39 y N37		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	13x1.90 13x3.00	24.70 38.98
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	94.90 149.78	 149.78
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	104.39 164.76	 164.76

Referencias: N31 y N33		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	14x1.49 14x1.32	20.86 18.52
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	7x2.55 7x2.26	17.85 15.85
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	14x1.49 14x1.32	20.86 18.52
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	7x2.55 7x2.26	17.85 15.85
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	77.42 68.74	 68.74
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	85.16 75.61	 75.61

Referencias: N3 y N1		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.95 11x1.73	21.45 19.04
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.95 11x1.73	21.45 19.04
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.95 11x1.73	21.45 19.04
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	11x1.95 11x1.73	21.45 19.04
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	85.80 76.16	 76.16
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	94.38 83.78	 83.78

Referencias: N8 y N28		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	16x5.30 16x8.37	84.80 133.84
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	33x2.90 33x4.58	95.70 151.05
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	16x5.30 16x8.37	84.80 133.84
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	33x2.90 33x4.58	95.70 151.05
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	361.00 569.78	 569.78
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	397.10 626.76	 626.76

Referencias: N13, N18, N23, N21, N16 y N11		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	21x2.25 21x3.55	47.25 74.58

Referencias: N13, N18, N23, N21, N16 y N11		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	11x4.25 11x6.71	46.75 73.79
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	21x2.25 21x3.55	47.25 74.58
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	11x4.25 11x6.71	46.75 73.79
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	188.00 296.74	 296.74
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	206.80 326.41	 326.41

Referencias: N26 y N6		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	16x5.30 16x8.37	84.80 133.84
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	33x2.90 33x4.58	95.70 151.05
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	16x5.30 16x8.37	84.80 133.84
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	33x2.90 33x4.58	95.70 151.05
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	361.00 569.78	 569.78
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	397.10 626.76	 626.76
Referencias: N36 y N38		B 400 S, CN	Total
Nombre de armado		Ø12	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	12x2.25 12x2.00	27.00 23.97
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	12x2.25 12x2.00	27.00 23.97
Parrilla superior - Armado X	Longitud (m) Peso (kg)	12x2.25 12x2.00	27.00 23.97
Parrilla superior - Armado Y	Longitud (m) Peso (kg)	12x2.25 12x2.00	27.00 23.97
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	108.00 95.88	 95.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	118.80 105.47	 105.47

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 400 S, CN (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Control Estadístico	Limpieza
Referencias: N39 y N37		2x164.76	329.52	2x4.56	2x0.57
Referencias: N31 y N33	2x75.61		151.22	2x2.07	2x0.34
Referencias: N3 y N1	2x83.78		167.56	2x2.52	2x0.42
Referencias: N8 y N28		2x626.76	1253.52	2x18.23	2x1.46
Referencias: N13, N18, N23, N21, N16 y N11		6x326.41	1958.46	6x9.71	6x1.02
Referencias: N26 y N6		2x626.76	1253.52	2x18.23	2x1.46

Elemento	B 400 S, CN (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Control Estadístico	Limpieza
Referencias: N36 y N38	2x105.47		210.94	2x3.04	2x0.55
Totales	529.72	4795.02	5324.74	155.53	15.74

3.1.3.- Comprobación

Referencia: N39
Dimensiones: 335 x 170 x 80
Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25

Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.3 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.313 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.554 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2466.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 0.8 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.30 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.75 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.25 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 1.59 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 15.89 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N39:	Mínimo: 30 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	

Referencia: N39 Dimensiones: 335 x 170 x 80 Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 93 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 93 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	

Referencia: N39 Dimensiones: 335 x 170 x 80 Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N37 Dimensiones: 335 x 170 x 80 Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.3 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.323 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.563 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2466.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 16.9 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.30 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: -0.78 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.25 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 1.85 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 15.89 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 80 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N37:	Mínimo: 30 cm Calculado: 72 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple

Referencia: N37 Dimensiones: 335 x 170 x 80 Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0001	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 25 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 93 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 87 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 93 cm	Cumple

Referencia: N37 Dimensiones: 335 x 170 x 80 Armados: Xi:Ø16c/25 Yi:Ø16c/25 Xs:Ø16c/25 Ys:Ø16c/25		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N31 Dimensiones: 130 x 265 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.22 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.181 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.319 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X *(1)*		No procede
- En dirección Y: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.* *(1) Sin momento de vuelco*	Reserva seguridad: 20.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: -0.22 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.04 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 1.21 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.26 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 10.28 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N31:	Mínimo: 49 cm Calculado: 53 cm	Cumple

Referencia: N31 Dimensiones: 130 x 265 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple

Referencia: N31 Dimensiones: 130 x 265 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N3 Dimensiones: 205 x 205 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.202 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.174 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.327 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 35744.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 28.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.73 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.04 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.67 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.61 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 5.98 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple

Referencia: N3 Dimensiones: 205 x 205 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N3:	Mínimo: 49 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple

Referencia: N3 Dimensiones: 205 x 205 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 36 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N8 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.498 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.575 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.997 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 0.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.35 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 36.43 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.52 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 22.02 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 8.34 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 125 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N8:	Mínimo: 70 cm Calculado: 117 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	

Referencia: N8 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	

Referencia: N8 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N13 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.318 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.399 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.582 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 320731.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.71 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 16.80 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.70 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.98 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 7.26 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 95 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N13:	Mínimo: 80 cm Calculado: 87 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple

Referencia: N13 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N18 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: N18 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.318 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.399 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.582 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.71 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 16.80 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.70 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.98 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 7.26 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 95 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N18:	Mínimo: 80 cm Calculado: 87 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	

Referencia: N18 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N23 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.318 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.399 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.582 kp/cm²	Cumple

Referencia: N23 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 320731.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.71 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 16.80 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.70 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.98 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 7.26 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 95 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N23:	Mínimo: 80 cm Calculado: 87 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple

Referencia: N23 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N28 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.498 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.575 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.997 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 0.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.35 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 36.43 t·m	Cumple

Referencia: N28 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.52 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 22.02 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 8.34 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 125 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N28:	Mínimo: 70 cm Calculado: 117 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple

Referencia: N28 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N26 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.498 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.575 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.997 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 0.5 %	Cumple

Referencia: N26 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.35 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 36.43 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.52 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 22.02 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 8.34 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 125 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación:		
- N26:	Mínimo: 70 cm Calculado: 117 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima:		
Criterio de CYPE Ingenieros	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión:		
Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras:		
Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras:		
Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Separación mínima entre barras:		
Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple

Referencia: N26 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N21 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.318 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.399 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.582 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		

Referencia: N21 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Reserva seguridad: 320731.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.71 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 16.80 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.70 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.98 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 7.26 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 95 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N21:	Mínimo: 80 cm Calculado: 87 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	

Referencia: N21 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N16 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.318 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.399 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.582 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.71 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 16.80 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.70 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.98 t	Cumple

Referencia: N16 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 7.26 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 95 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N16:	Mínimo: 80 cm Calculado: 87 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple

Referencia: N16 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N11 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.318 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.399 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.582 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 320731.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 15.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.71 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 16.80 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.70 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 9.98 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 7.26 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 95 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N11:	Mínimo: 80 cm Calculado: 87 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	

Referencia: N11 Dimensiones: 235 x 435 x 95 Armados: Xi:Ø16c/21 Yi:Ø16c/21 Xs:Ø16c/21 Ys:Ø16c/21		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0005	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0004	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 21 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 21 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 19 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 109 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 109 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N6
Dimensiones: 540 x 270 x 125

Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.498 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.575 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.997 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 100000.0 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 0.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.35 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 36.43 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.52 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 22.02 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 8.34 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 125 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N6:	Mínimo: 70 cm Calculado: 117 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 16 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 16 mm	Cumple

Referencia: N6 Dimensiones: 540 x 270 x 125 Armados: Xi:Ø16c/16 Yi:Ø16c/16 Xs:Ø16c/16 Ys:Ø16c/16		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 16 cm Calculado: 146 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 16 cm Calculado: 112 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 16 cm	
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 16 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 16 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N1 Dimensiones: 205 x 205 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: N1 Dimensiones: 205 x 205 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.202 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.174 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.327 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 35744.4 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 28.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.73 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.04 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 0.67 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.61 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 5.98 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N1:	Mínimo: 49 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
- Armado superior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0002	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	

Referencia: N1 Dimensiones: 205 x 205 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 40 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 36 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 36 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N36 Dimensiones: 235 x 235 x 55 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.24 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.176 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.245 kp/cm²	Cumple

Referencia: N36 Dimensiones: 235 x 235 x 55 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 717.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 806.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.19 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.18 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 2.23 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.23 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 17.93 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N36:	Mínimo: 30 cm Calculado: 48 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: N36 Dimensiones: 235 x 235 x 55 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 57 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N38 Dimensiones: 235 x 235 x 55 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.24 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.176 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.245 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.*		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 717.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 792.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 2.19 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.18 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		

Referencia: N38 Dimensiones: 235 x 235 x 55 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección X:	Cortante: 2.23 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.23 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 17.93 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 55 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N38:	Mínimo: 30 cm Calculado: 48 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 0.0002	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 0.0011	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 0.0011	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 15 cm	

Referencia: N38 Dimensiones: 235 x 235 x 55 Armados: Xi:Ø12c/20 Yi:Ø12c/20 Xs:Ø12c/20 Ys:Ø12c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 57 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N33 Dimensiones: 130 x 265 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: *Criterio de CYPE Ingenieros*		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 2.03874 kp/cm² Calculado: 0.22 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.181 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 2.548 kp/cm² Calculado: 0.319 kp/cm²	Cumple
Vuelco de la zapata:		
- En dirección X *(1)*		No procede
- En dirección Y: *Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.* *(1) Sin momento de vuelco*	Reserva seguridad: 20.7 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.12 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.04 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 1.21 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 2.26 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 509.68 t/m² Calculado: 10.28 t/m²	Cumple
Canto mínimo: *Artículo 59.8.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 25 cm Calculado: 60 cm	Cumple

Referencia: N33 Dimensiones: 130 x 265 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
Espacio para anclar arranques en cimentación: - N33:	Mínimo: 49 cm Calculado: 53 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 0.002	
- En dirección X:	Calculado: 0.0021	Cumple
- En dirección Y:	Calculado: 0.0021	Cumple
Cuantía mínima necesaria por flexión: *Artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 0.0011	
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0001	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Mínimo: 0.0003	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: *Recomendación del Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Mínimo: 12 mm	
- Parrilla inferior:	Calculado: 12 mm	Cumple
- Parrilla superior:	Calculado: 12 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Artículo 59.8.2 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *Recomendación del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección X:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armado superior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
Longitud de anclaje: *Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. ed. INTEMAC, 1991*		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple

Referencia: N33 Dimensiones: 130 x 265 x 60 Armados: Xi:Ø12c/18 Yi:Ø12c/18 Xs:Ø12c/18 Ys:Ø12c/18		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado sup. dirección X hacia der:	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Mínimo: 15 cm Calculado: 70 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia arriba:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
- Armado sup. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 15 cm Calculado: 66 cm	Cumple
Longitud mínima de las patillas:	Mínimo: 12 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia der:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armado sup. dirección X hacia izq:	Calculado: 15 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

3.2.- Vigas

3.2.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
VC.S-1.1 [N33-N28]	Ancho: 40.0 cm Canto: 50.0 cm	Superior: 4 Ø16 Inferior: 4 Ø16 Piel: 1x2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/20
C [N28-N23], C [N23-N18], C [N18-N13], C [N13-N8], C [N8-N3], C [N1-N6], C [N6-N11], C [N11-N16], C [N16-N21] y C [N21-N26]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [N3-N38] y C [N36-N1]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
VC.S-1.1 [N26-N31]	Ancho: 40.0 cm Canto: 50.0 cm	Superior: 4 Ø16 Inferior: 4 Ø16 Piel: 1x2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/20
C [N31-N37] y C [N39-N33]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [N38-(0.00, 12.54)]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [(0.00, 12.54)-N36]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30
C [N37-(29.94, 12.48)]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

Referencias	Geometría	Armado
C [(29.94, 12.48)-N39]	Ancho: 40.0 cm Canto: 40.0 cm	Superior: 2 Ø12 Inferior: 2 Ø12 Estribos: 1xØ8c/30

3.2.2.- Medición

Referencia: VC.S-1.1 [N33-N28]		B 400 S, CN			Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	Ø16	
Armado viga - Armado de piel	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.35 2x4.75		10.70 9.50
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)			4x5.40 4x8.52	21.60 34.09
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)			4x5.40 4x8.52	21.60 34.09
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	7x1.53 7x0.60			10.71 4.23
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	10.71 4.23	10.70 9.50	43.20 68.18	81.91
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	11.78 4.65	11.77 10.45	47.52 75.00	90.10

Referencias: C [N28-N23], C [N23-N18], C [N18-N13], C [N13-N8], C [N8-N3], C [N1-N6], C [N6-N11], C [N11-N16], C [N16-N21] y C [N21-N26]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.30 2x4.71	10.60 9.41
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.30 2x4.71	10.60 9.41
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	5x1.33 5x0.52		6.65 2.62
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	6.65 2.62	21.20 18.82	21.44
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	7.32 2.88	23.32 20.70	23.58

Referencias: C [N3-N38] y C [N36-N1]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.55 2x5.82	13.10 11.63
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.55 2x5.82	13.10 11.63
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	15x1.33 15x0.52		19.95 7.87
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	19.95 7.87	26.20 23.26	31.13
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	21.95 8.66	28.82 25.58	34.24

Referencia: VC.S-1.1 [N26-N31]		B 400 S, CN			Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	Ø16	
Armado viga - Armado de piel	Longitud (m) Peso (kg)		2x5.18 2x4.60		10.36 9.20
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)			4x5.20 4x8.21	20.80 32.83
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)			4x5.20 4x8.21	20.80 32.83
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	7x1.53 7x0.60			10.71 4.23
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	10.71 4.23	10.36 9.20	41.60 65.66	79.09
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	11.78 4.65	11.40 10.12	45.76 72.23	87.00

Referencias: C [N31-N37] y C [N39-N33]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.55 2x5.82	13.10 11.63
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.55 2x5.82	13.10 11.63
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	12x1.33 12x0.52		15.96 6.30
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	15.96 6.30	26.20 23.26	29.56
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	17.56 6.93	28.82 25.59	32.52

Referencia: C [N38-(0.00, 12.54)]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.31 2x5.60	12.62 11.20
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.31 2x5.60	12.62 11.20
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	18x1.33 18x0.52		23.94 9.45
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	23.94 9.45	25.24 22.40	31.85
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	26.33 10.40	27.76 24.64	35.04

Referencia: C [(0.00, 12.54)-N36]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.39 2x5.67	12.78 11.35
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.39 2x5.67	12.78 11.35
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	18x1.33 18x0.52		23.94 9.45
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	23.94 9.45	25.56 22.70	32.15
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	26.33 10.40	28.12 24.97	35.37

Referencia: C [N37-(29.94, 12.48)]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.33 2x5.62	12.66 11.24

Referencia: C [N37-(29.94, 12.48)]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.33 2x5.62	12.66 11.24
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	16x1.33 16x0.52		21.28 8.40
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	21.28 8.40	25.32 22.48	30.88
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	23.41 9.24	27.85 24.73	33.97
Referencia: C [(29.94, 12.48)-N39]		B 400 S, CN		Total
Nombre de armado		Ø8	Ø12	
Armado viga - Armado inferior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.37 2x5.66	12.74 11.31
Armado viga - Armado superior	Longitud (m) Peso (kg)		2x6.37 2x5.66	12.74 11.31
Armado viga - Estribo	Longitud (m) Peso (kg)	17x1.33 17x0.52		22.61 8.92
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	22.61 8.92	25.48 22.62	31.54
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	24.87 9.81	28.03 24.88	34.69

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 400 S, CN (kg)				Hormigón (m³)	
	Ø8	Ø12	Ø16	Total	HA-25, Control Estadístico	Limpieza
Referencia: VC.S-1.1 [N33-N28]	4.65	10.45	75.00	90.10	0.23	0.05
Referencias: C [N28-N23], C [N23-N18], C [N18-N13], C [N13-N8], C [N8-N3], C [N1-N6], C [N6-N11], C [N11-N16], C [N16-N21] y C [N21-N26]	10x2.88	10x20.70		235.80	10x0.18	10x0.05
Referencias: C [N3-N38] y C [N36-N1]	2x8.65	2x25.59		68.48	2x0.65	2x0.16
Referencia: VC.S-1.1 [N26-N31]	4.65	10.12	72.23	87.00	0.23	0.05
Referencias: C [N31-N37] y C [N39-N33]	2x6.93	2x25.59		65.04	2x0.52	2x0.13
Referencia: C [N38-(0.00, 12.54)]	10.40	24.64		35.04	0.81	0.20
Referencia: C [(0.00, 12.54)-N36]	10.40	24.97		35.37	0.82	0.20
Referencia: C [N37-(29.94, 12.48)]	9.24	24.73		33.97	0.73	0.18
Referencia: C [(29.94, 12.48)-N39]	9.81	24.88		34.69	0.73	0.18
Totales	109.11	429.15	147.23	685.49	7.67	1.90

3.2.3.- Comprobación

Referencia: VC.S-1.1 [N33-N28] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4 Ø16
-Armadura de piel: 1x2 Ø12
-Armadura inferior: 4 Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga centradora: *Criterio de CYPE Ingenieros: El ancho de la viga debe ser mayor o igual a un veinteavo de la luz de cálculo, y no inferior a 20 cm.*	Mínimo: 20 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Referencia: VC.S-1.1 [N33-N28] (Viga centradora) -Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4 Ø16 -Armadura de piel: 1x2 Ø12 -Armadura inferior: 4 Ø16 -Estribos: 1xØ8c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el canto mínimo de la viga centradora: *Criterio de CYPE Ingenieros: El canto de la viga debe ser mayor o igual a un doceavo de la luz de cálculo, y no inferior a 25 cm.*	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 19.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Situaciones persistentes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Cuantía mínima para los estribos: - Situaciones persistentes: *Norma EHE. Artículo 44.2.3.4.1 (pag.164).*	Mínimo: 3.83 cm²/m Calculado: 5.02 cm²/m	Cumple
Cuantía geométrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE. Artículo 42.3.5 (pag.152).*	Mínimo: 0.0033	
- Armadura inferior (Situaciones persistentes):	Calculado: 0.004	Cumple
- Armadura superior (Situaciones persistentes):	Calculado: 0.004	Cumple
Armadura mínima por cuantía mecánica de flexión compuesta: *Se aplica la reducción del artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 8.04 cm²	
- Armadura inferior (Situaciones persistentes):	Mínimo: 0.79 cm²	Cumple
- Armadura superior (Situaciones persistentes):	Mínimo: 1.42 cm²	Cumple
Comprobación de armadura necesaria por cálculo a flexión compuesta: Situaciones persistentes:	Momento flector: 0.81 t·m Axil: ± -0.00 t	Cumple

Referencia: VC.S-1.1 [N33-N28] (Viga centradora) -Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4 Ø16 -Armadura de piel: 1x2 Ø12 -Armadura inferior: 4 Ø16 -Estribos: 1xØ8c/20		
Comprobación	Valores	Estado
	Momento flector: -1.52 t·m Axil: ± -0.00 t	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores origen: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores origen: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 17 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel origen: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 12 cm Calculado: 13 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores extremo: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores extremo: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel extremo: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Comprobación de cortante: - Situaciones persistentes:	Cortante: 0.39 t	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N28-N23] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N28-N23] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N23-N18] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N18-N13] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N13-N8] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N13-N8] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N8-N3] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 6.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 6.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N3-N38] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: C.1 [N3-N38] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N36-N1] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 20.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N36-N1] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N1-N6] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 6.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 6.3 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N6-N11] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: C.1 [N6-N11] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N11-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N11-N16] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N16-N21] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 13.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N21-N26] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado

Referencia: C.1 [N21-N26] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 5.6 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: VC.S-1.1 [N26-N31] (Viga centradora) -Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4 Ø16 -Armadura de piel: 1x2 Ø12 -Armadura inferior: 4 Ø16 -Estribos: 1xØ8c/20		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga centradora: *Criterio de CYPE Ingenieros: El ancho de la viga debe ser mayor o igual a un veinteavo de la luz de cálculo, y no inferior a 20 cm.*	Mínimo: 20 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga centradora: *Criterio de CYPE Ingenieros: El canto de la viga debe ser mayor o igual a un doceavo de la luz de cálculo, y no inferior a 25 cm.*	Mínimo: 25 cm Calculado: 50 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 19.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	

Referencia: VC.S-1.1 [N26-N31] (Viga centradora) -Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm -Armadura superior: 4 Ø16 -Armadura de piel: 1x2 Ø12 -Armadura inferior: 4 Ø16 -Estribos: 1xØ8c/20		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Situaciones persistentes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 7.3 cm	Cumple
- Armadura de piel:	Calculado: 17 cm	Cumple
Cuantía mínima para los estribos: - Situaciones persistentes: *Norma EHE. Artículo 44.2.3.4.1 (pag.164).*	Mínimo: 3.83 cm²/m Calculado: 5.02 cm²/m	Cumple
Cuantía geométrica mínima armadura traccionada: *Norma EHE. Artículo 42.3.5 (pag.152).*	Mínimo: 0.0033	
- Armadura inferior (Situaciones persistentes):	Calculado: 0.004	Cumple
- Armadura superior (Situaciones persistentes):	Calculado: 0.004	Cumple
Armadura mínima por cuantía mecánica de flexión compuesta: *Se aplica la reducción del artículo 42.3.2 (norma EHE-98)*	Calculado: 8.04 cm²	
- Armadura inferior (Situaciones persistentes):	Mínimo: 0.79 cm²	Cumple
- Armadura superior (Situaciones persistentes):	Mínimo: 1.42 cm²	Cumple
Comprobación de armadura necesaria por cálculo a flexión compuesta: Situaciones persistentes:	Momento flector: 0.81 t·m Axil: ± -0.00 t	Cumple
	Momento flector: -1.52 t·m Axil: ± -0.00 t	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores origen: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores origen: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple

Referencia: VC.S-1.1 [N26-N31] (Viga centradora)
-Dimensiones: 40.0 cm x 50.0 cm
-Armadura superior: 4 Ø16
-Armadura de piel: 1x2 Ø12
-Armadura inferior: 4 Ø16
-Estribos: 1xØ8c/20

Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje de las barras de piel origen: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras superiores extremo: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje barras inferiores extremo: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 16 cm Calculado: 16 cm	Cumple
Longitud de anclaje de las barras de piel extremo: - Situaciones persistentes: *El anclaje se realiza a partir del eje de los pilares*	Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple
Comprobación de cortante: - Situaciones persistentes:	Cortante: 0.39 t	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N31-N37] (Viga de atado)
-Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm
-Armadura superior: 2 Ø12
-Armadura inferior: 2 Ø12
-Estribos: 1xØ8c/30

Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	

Referencia: C.1 [N31-N37] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N39-N33] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 16.2 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N38-(0.00, 12.54)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.1 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Referencia: C.1 [N38-(0.00, 12.54)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [(0.00, 12.54)-N36] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 25.5 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	

Referencia: C.1 [(0.00, 12.54)-N36] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [N37-(29.94, 12.48)] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.7 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm	
- Armadura superior:	Calculado: 26 cm	Cumple
- Armadura inferior:	Calculado: 26 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: C.1 [(29.94, 12.48)-N39] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Recomendación para el ancho mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple
Recomendación para el canto mínimo de la viga de atado: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.15 (pag.126).*	Mínimo: 22.9 cm Calculado: 40 cm	Cumple

Referencia: C.1 [(29.94, 12.48)-N39] (Viga de atado) -Dimensiones: 40.0 cm x 40.0 cm -Armadura superior: 2 Ø12 -Armadura inferior: 2 Ø12 -Estribos: 1xØ8c/30		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo estribos:	Mínimo: 6 mm Calculado: 8 mm	Cumple
Separación mínima entre estribos: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)*	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 29.2 cm	Cumple
Separación mínima armadura longitudinal: *Artículo 66.4.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Mínimo: 3.7 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Separación máxima estribos: - Sin cortantes: *Artículo 44.2.3.4.1 (norma EHE-98)*	Máximo: 30 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Separación máxima armadura longitudinal: *Artículo 42.3.1 (norma EHE-98)* - Armadura superior: - Armadura inferior:	Máximo: 30 cm Calculado: 26 cm Calculado: 26 cm	Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

ÍNDICE

1.- NORMA Y MATERIALES

Norma: EHE-98-CTE (España)

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero de barras: B 400 S, Control Normal

Tipo de ambiente: Clase IIa

Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm

Tamaño máximo del árido: 30 mm

2.- ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

3.- DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.90 m

Enrase: Trasdós

Longitud del muro en planta: 2.80 m

Separación de las juntas: 5.00 m

Tipo de cimentación: Zapata corrida

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 100 %

Porcentaje de empuje pasivo: 100 %

Cota empuje pasivo: 0.50 m

Tensión admisible: 2.00 kp/cm²

Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.58

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1	0.00 m	Densidad aparente: 1.80 kg/dm³ Densidad sumergida: 1.10 kg/dm³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 t/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

5.- GEOMETRÍA

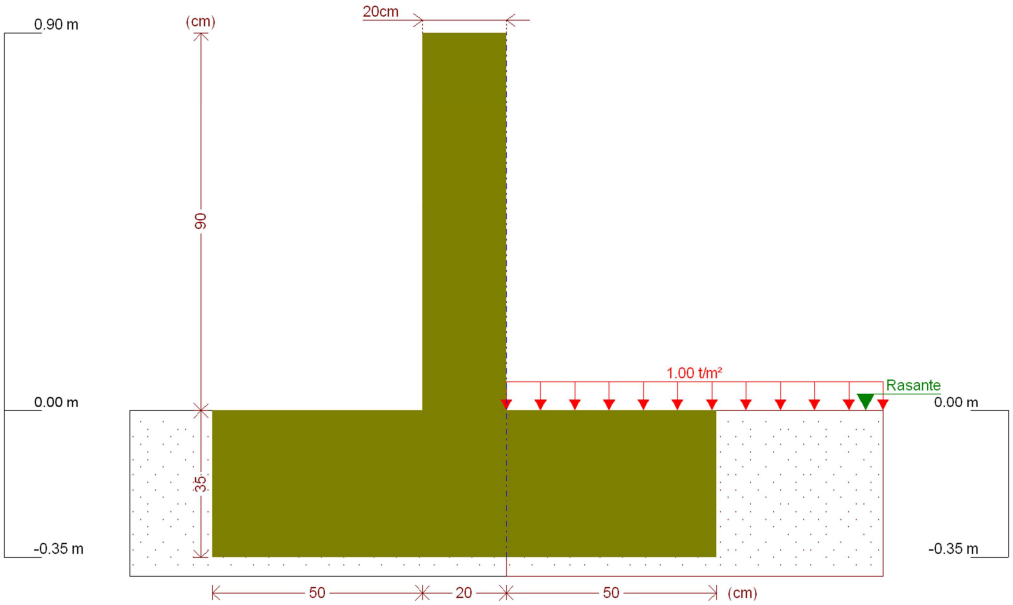
MURO

Altura: 0.90 m
Espesor superior: 20.0 cm
Espesor inferior: 20.0 cm

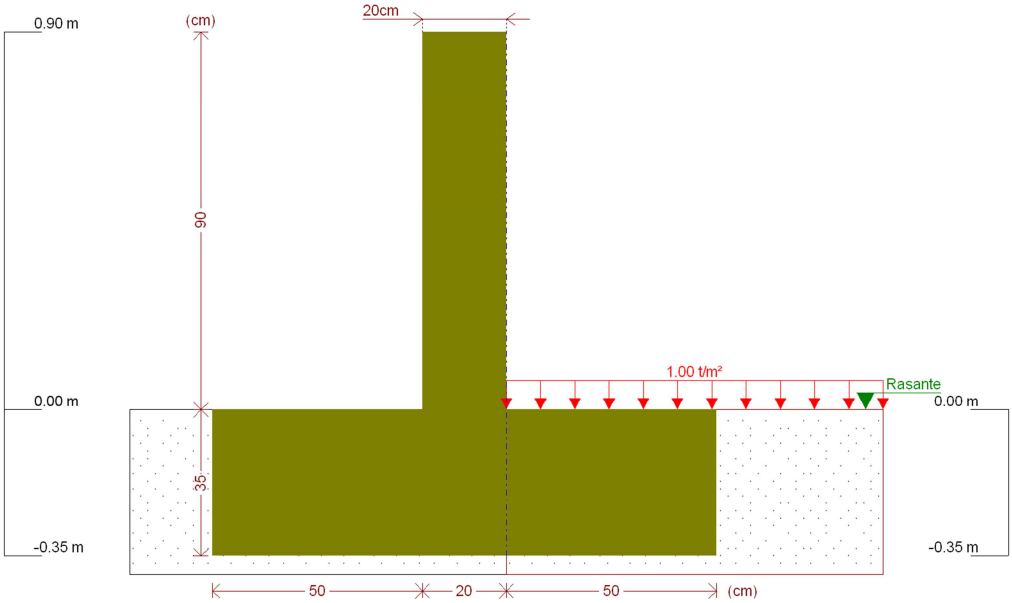
ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 35 cm
Vuelos intradós / trasdós: 50.0 / 50.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

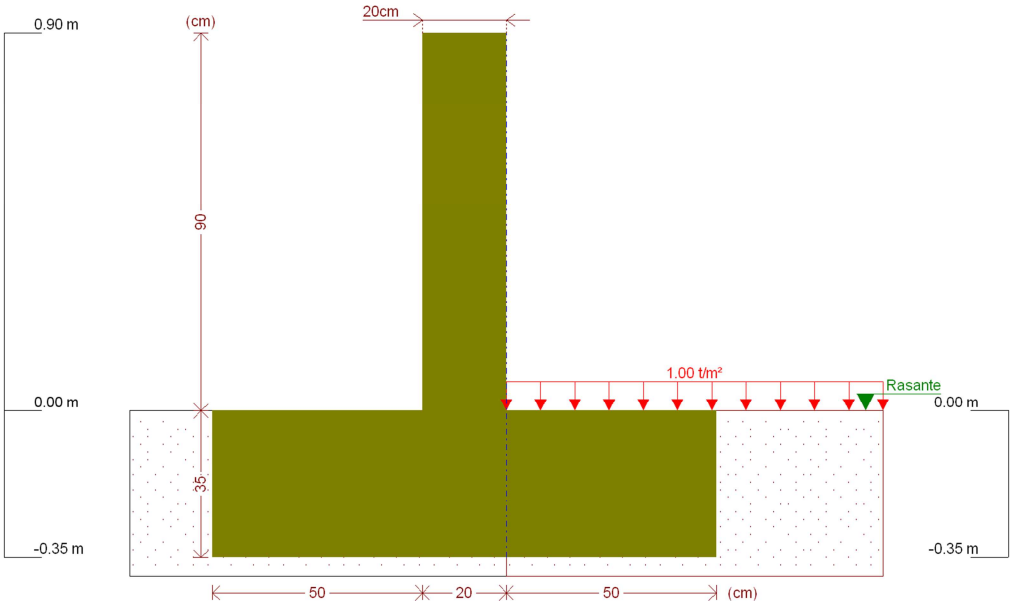
6.- ESQUEMA DE LAS FASES



Fase 1: Muro de vertical



Fase 2: Muro de horizontal cubetos



Fase 3: Muro de horizontal estación de bombeo

7.- CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 1 t/m²	Muro de vertical	Muro de horizontal estación de bombeo

8.- RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: MURO DE VERTICAL

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m²)	Presión hidrostática (t/m²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.82	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.64	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.55	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
0.46	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
0.37	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
0.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	0.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m²)	Presión hidrostática (t/m²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.82	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.64	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.55	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
0.46	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
0.37	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
0.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	0.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m

FASE 2: MURO DE HORIZONTAL CUBETOS

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m²)	Presión hidrostática (t/m²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.82	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.64	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.55	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
0.46	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
0.37	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
0.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	0.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m²)	Presión hidrostática (t/m²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.82	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.64	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.55	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
0.46	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
0.37	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
0.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	0.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m

FASE 3: MURO DE HORIZONTAL ESTACIÓN DE BOMBEO

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m²)	Presión hidrostática (t/m²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.82	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.64	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.55	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
0.46	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
0.37	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
0.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	0.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m²)	Presión hidrostática (t/m²)
0.90	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.82	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00
0.73	0.09	0.00	0.00	0.00	0.00
0.64	0.13	0.00	0.00	0.00	0.00
0.55	0.18	0.00	0.00	0.00	0.00
0.46	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00
0.37	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00
0.28	0.31	0.00	0.00	0.00	0.00
0.19	0.35	0.00	0.00	0.00	0.00
0.10	0.40	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximos	0.45 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m
Mínimos	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m	0.00 Cota: 0.90 m

9.- COMBINACIONES

HIPÓTESIS

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

	Hipótesis		
Combinación	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.60	1.00	
3	1.00	1.60	
4	1.60	1.60	
5	1.00	1.00	1.60
6	1.60	1.00	1.60
7	1.00	1.60	1.60
8	1.60	1.60	1.60

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

	Hipótesis		
Combinación	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2 Ø12 Anclaje intradós / trasdós: 16 / 16 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Solape: 0.2 m	Ø8c/20	Ø10c/15 Solape: 0.3 m	Ø8c/20

ZAPATA		
Armadura	Longitudinal	Transversal
Superior	Ø12c/30	Ø12c/30 Longitud de anclaje en prolongación: 35 cm Patilla trasdós: 11 cm
Inferior	Ø12c/30	Ø12c/30 Patilla intradós / trasdós: 11 / 11 cm
Longitud de pata en arranque: 30 cm		

11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Cubeto		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro:	Máximo: 24.99 t/m Calculado: 0 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: *Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)*	Mínimo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: *Norma EHE-98. Artículo 66.4.1*	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 19.2 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 19.2 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: *Norma EHE, artículo 42.3.1*	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: *Artículo 42.3.5 de la norma EHE*	Mínimo: 0.001	
- Trasdós (0.00 m):	Calculado: 0.00125	Cumple
- Intradós (0.00 m):	Calculado: 0.00125	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: *Criterio J.Calavera. Muros de contención y muros de sótano. (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)*	Calculado: 0.00125	
- Trasdós:	Mínimo: 0.00052	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0.00026	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (0.00 m): *Artículo 42.3.5 de la norma EHE*	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00261	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (0.00 m): *Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)*	Mínimo: 0.00191 Calculado: 0.00261	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (0.00 m): *Artículo 42.3.5 de la norma EHE*	Mínimo: 0.00036 Calculado: 0.0013	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (0.00 m): *Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)*	Mínimo: 0 Calculado: 0.0013	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (0.90 m): *EC-2, art. 5.4.7.2*	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00392	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: *Norma EHE-98. Artículo 66.4.1*	Mínimo: 3.7 cm	
- Trasdós:	Calculado: 13 cm	Cumple
- Intradós:	Calculado: 28 cm	Cumple

Referencia: Muro: Cubeto		
Comprobación	Valores	Estado
Separación máxima entre barras: *Norma EHE, artículo 42.3.1*	Máximo: 30 cm	
- Armadura vertical Trasdós:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura vertical Intradós:	Calculado: 30 cm	Cumple
Comprobación a flexión compuesta: *Comprobación realizada por unidad de longitud de muro*		Cumple
Comprobación de fisuración: *Artículo 49.2.4 de la norma EHE*	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Longitud de solapes: *Norma EHE-98. Artículo 66.6.2*		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.28 m Calculado: 0.3 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.2 m Calculado: 0.2 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: *Criterio J.Calavera. Muros de contención y muros de sótano.*	Calculado: 16 cm	
- Trasdós:	Mínimo: 11 cm	Cumple
- Intradós:	Mínimo: 0 cm	Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: *J.Calavera (Muros de contención y muros de sótano)*	Mínimo: 2.2 cm² Calculado: 2.2 cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Información adicional:

- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: 0.00 m
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: 0.00 m
- Sección crítica a flexión compuesta: Cota: 0.90 m, Md: 0.00 t·m/m, Nd: 0.00 t/m, Vd: 0.00 t/m, Tensión máxima del acero: 0.000 t/cm²

Referencia: Zapata corrida: Cubeto		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: *Valor introducido por el usuario.*		
- Coeficiente de seguridad al vuelco:	Mínimo: 2 Calculado: 36.15	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 1.5 Calculado: 5.63	Cumple
Canto mínimo: - Zapata: *Norma EHE. Artículo 59.8.1.*	Mínimo: 25 cm Calculado: 35 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: *Valor introducido por el usuario.*		
- Tensión media:	Máximo: 2 kp/cm² Calculado: 0.125 kp/cm²	Cumple
- Tensión máxima:	Máximo: 2.5 kp/cm² Calculado: 0.135 kp/cm²	Cumple
Flexión en zapata: *Comprobación basada en criterios resistentes*	Calculado: 3.77 cm²/m	

Referencia: Zapata corrida: Cubeto Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior trasdós:	Mínimo: 0 cm²/m	Cumple
- Armado inferior trasdós:	Mínimo: 0.08 cm²/m	Cumple
- Armado inferior intradós:	Mínimo: 0.1 cm²/m	Cumple
Esfuerzo cortante: *Norma EHE. Artículo 44.2.3.2.1.*	Máximo: 9.75 t/m	
- Trasdós:	Calculado: 0.11 t/m	Cumple
- Intradós:	Calculado: 0.14 t/m	Cumple
Longitud de anclaje: *Norma EHE-98. Artículo 66.5.*		
- Arranque trasdós:	Mínimo: 15 cm Calculado: 27.6 cm	Cumple
- Arranque intradós:	Mínimo: 15 cm Calculado: 27.6 cm	Cumple
- Armado inferior trasdós (Patilla):	Mínimo: 11 cm Calculado: 11 cm	Cumple
- Armado inferior intradós (Patilla):	Mínimo: 11 cm Calculado: 11 cm	Cumple
- Armado superior trasdós (Patilla):	Mínimo: 11 cm Calculado: 11 cm	Cumple
- Armado superior intradós:	Mínimo: 15 cm Calculado: 35 cm	Cumple
Recubrimiento: *Norma EHE. Artículo 37.2.4.*		
- Inferior:	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm	Cumple
- Lateral:	Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple
- Superior:	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 5 cm	Cumple
Diámetro mínimo: *Norma EHE. Artículo 59.8.2.*	Mínimo: Ø12	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
Separación máxima entre barras: *Norma EHE. Artículo 42.3.1 (pag.149).*	Máximo: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 30 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: *J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.16 (pag.129).*	Mínimo: 10 cm	

Referencia: Zapata corrida: Cubeto Comprobación	Valores	Estado
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 30 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: *Criterio de CYPE Ingenieros.*	Mínimo: 0.001	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 0.00107	Cumple
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00107	Cumple
Cuantía mecánica mínima:	Calculado: 0.00107	
- Armadura longitudinal inferior: *Norma EHE. Artículo 56.2.*	Mínimo: 0.00026	Cumple
- Armadura transversal inferior: *Norma EHE. Artículo 42.3.2.*	Mínimo: 4e-005	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 0.08 t·m/m		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.10 t·m/m		

12.- MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 400 S, CN			Total
Nombre de armado		Ø8	Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m) Peso (kg)		10x1.01 10x0.62		10.10 6.23
Armado longitudinal	Longitud (m) Peso (kg)	6x2.66 6x1.05			15.96 6.30
Armado base transversal	Longitud (m) Peso (kg)		19x1.01 19x0.62		19.19 11.83
Armado longitudinal	Longitud (m) Peso (kg)	6x2.66 6x1.05			15.96 6.30
Armado viga coronación	Longitud (m) Peso (kg)			2x2.66 2x2.36	5.32 4.72
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m) Peso (kg)			10x1.27 10x1.13	12.70 11.28
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m) Peso (kg)			5x2.66 5x2.36	13.30 11.81
Armadura superior - Transversal	Longitud (m) Peso (kg)			10x0.88 10x0.78	8.80 7.81
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m) Peso (kg)			3x2.66 3x2.36	7.98 7.08
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m) Peso (kg)		10x0.77 10x0.47		7.70 4.75
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m) Peso (kg)		19x0.87 19x0.54		16.53 10.19
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	31.92 12.60	53.52 33.00	48.10 42.70	 88.30
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	35.11 13.86	58.87 36.30	52.91 46.97	 97.13

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 400 S, CN (kg)				Hormigón (m³)	
	Ø8	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Control Estadístico	Limpieza
Referencia: Muro	13.86	36.30	46.97	97.13	1.68	0.34
Totales	13.86	36.30	46.97	97.13	1.68	0.34

SOLERAS

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA

Hormigón: HA-25, Control Estadístico

Acero: B 400 S, Control Normal

Recubrimiento: 4.00 cm

Tamaño máximo del árido: 20.0 mm

Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	EHE Control de la ejecución: Normal

2.- DESCRIPCIÓN DE LOSAS

Referencias	Geometría	Apoyos	Armado base X	Armado base Y	Refuerzo X	Refuerzo Y
L-1	Espesor: 0.30 m Luz libre X: 6.10 m Luz libre Y: 18.00 m	Izquierda: Empotrado Derecha: Empotrado Abajo: Empotrado Arriba: Empotrado	Armado base inferior: Ø25c/30 Armado base superior: Ø16c/30	Armado base inferior: Ø20c/20 Armado base superior: Ø16c/30	Inicial superior: Ø32 L(229) Final superior: Ø16 L(115)	Inicial superior: Ø16 L(194) Final superior: Ø20 L(200)

Tabla de cargas

Referencias	Carga permanente
L-1	Con peso propio (1.80, 2.50): 39.45t (1.80, 7.00): 39.45t (1.80, 11.50): 39.45t (1.80, 16.00): 39.45t

3.- MEDICIÓN DETALLADA

Referencia: L-1		B 400 S, CN				Total
Nombre de armado		Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	
Armadura X - Armado base inferior	Longitud (m) Peso (kg)			63x7.61 63x29.32		479.43 1847.44
Armadura Y - Armado base inferior	Longitud (m) Peso (kg)		34x18.90 34x46.61			642.60 1584.75
Armadura X - Armado base superior	Longitud (m) Peso (kg)	63x7.38 63x11.65				464.94 733.82
Armadura Y - Armado base superior	Longitud (m) Peso (kg)	23x19.28 23x30.43				443.44 699.89
Armadura X - Refuerzo inicial superior	Longitud (m) Peso (kg)				62x3.40 62x21.47	210.80 1330.86
Armadura X - Refuerzo final superior	Longitud (m) Peso (kg)	62x1.44 62x2.27				89.28 140.91
Armadura Y - Refuerzo inicial superior	Longitud (m) Peso (kg)	22x2.32 22x3.66				51.04 80.56
Armadura Y - Refuerzo final superior	Longitud (m) Peso (kg)		22x2.55 22x6.29			56.10 138.35
Totales	Longitud (m) Peso (kg)	1048.70 1655.18	698.70 1723.10	479.43 1847.44	210.80 1330.86	 6556.58
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m) Peso (kg)	1153.57 1820.70	768.57 1895.41	527.37 2032.18	231.88 1463.95	 7212.24

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 400 S, CN (kg)					Hormigón (m³)
	Ø16	Ø20	Ø25	Ø32	Total	HA-25, Control Estadístico
Referencia: L-1	1820.70	1895.41	2032.18	1463.95	7212.24	36.63
Totales	1820.70	1895.41	2032.18	1463.95	7212.24	36.63

4.- COMPROBACIÓN

Referencia: L-1		
Comprobación	Valores	Estado
Dimensiones de la placa: *Artículo 56.1 de la norma EHE*		
- Canto de la placa:	Mínimo: 15.3 cm Calculado: 30 cm	Cumple
- Luz menor de la placa:	Mínimo: 120 cm Calculado: 610 cm	Cumple
Recubrimiento: *Norma EHE. Artículo 37.2.4.*	Mínimo: 3.2 cm Calculado: 4 cm	Cumple
Recubrimiento máximo compatible con ancho de apoyo existente: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Máximo: 6.3 cm Calculado: 4 cm	Cumple
Separación máxima entre barras: *Norma EHE. Artículo 42.3.1 (pag.149).*	Máximo: 30 cm	
- Armadura inferior dirección X:	Calculado: 30 cm	Cumple
- Armadura superior dirección X:	Calculado: 15 cm	Cumple
- Armadura inferior dirección Y:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura superior dirección Y:	Calculado: 15 cm	Cumple
Separación mínima de armaduras: *Norma EHE-98. Artículo 66.4.1.*	Mínimo: 3.2 cm	
- Armadura inferior dirección X:	Calculado: 27.5 cm	Cumple
- Armadura superior dirección X:	Calculado: 12.6 cm	Cumple
- Armadura inferior dirección Y:	Calculado: 18 cm	Cumple
- Armadura superior dirección Y:	Calculado: 13.2 cm	Cumple
Armadura por mínimos geométricos: *Criterio de CYPE Ingenieros basado en el Artículo 42.3.5 de la norma EHE*	Mínimo: 3 cm²/m	
- Armadura inferior dirección X:	Calculado: 16.4 cm²/m	Cumple
- Armadura superior dirección X:	Calculado: 6.8 cm²/m	Cumple
- Armadura inferior dirección Y:	Calculado: 15.8 cm²/m	Cumple
- Armadura superior dirección Y:	Calculado: 6.8 cm²/m	Cumple
Armadura por mínimos mecánicos: *Artículo 42.3.2 de la norma EHE*	Mínimo: 5.8 cm²/m	
- Armadura inferior dirección X:	Calculado: 16.4 cm²/m	Cumple
- Armadura superior dirección X:	Calculado: 6.8 cm²/m	Cumple
- Armadura inferior dirección Y:	Calculado: 15.8 cm²/m	Cumple
- Armadura superior dirección Y:	Calculado: 6.8 cm²/m	Cumple

Referencia: L-1 Comprobación	Valores	Estado
Armadura en dirección X: - Prolongación de la armadura de positivos: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 8.2 cm²/m Calculado: 16.4 cm²/m	Cumple
Armadura en dirección Y: - Prolongación de la armadura de positivos: *Criterio de CYPE Ingenieros*	Mínimo: 7.9 cm²/m Calculado: 15.8 cm²/m	Cumple
Comprobación de cuantías por flexión con acciones estáticas: *Artículo 42 de la norma EHE*		
- Comprobación de la armadura de positivos dirección X:	Mínimo: 16.2 cm²/m Calculado: 16.4 cm²/m	Cumple
- Comprobación de la armadura de negativos dirección X:	Mínimo: 11.2 cm²/m Calculado: 13.5 cm²/m	Cumple
- Comprobación de la armadura de positivos dirección Y:	Mínimo: 14.3 cm²/m Calculado: 15.8 cm²/m	Cumple
- Comprobación de la armadura de negativos dirección Y:	Mínimo: 12.6 cm²/m Calculado: 13.5 cm²/m	Cumple
Comprobación del cortante con acciones estáticas: *Artículo 44 de la norma EHE*	Máximo: 21.3731 t/m	
- Cortante en la dirección X:	Calculado: 18.4443 t/m	Cumple
- Cortante en la dirección Y:	Calculado: 18.4443 t/m	Cumple
Anclaje armado base con acciones estáticas: *Artículo 66 de la norma EHE*		
- Longitud patilla en armado base inferior inicial dirección X:	Mínimo: 56 cm Calculado: 56 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base inferior final dirección X:	Mínimo: 56 cm Calculado: 56 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base superior inicial dirección X:	Mínimo: 44 cm Calculado: 44 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base superior final dirección X:	Mínimo: 44 cm Calculado: 44 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base inferior inicial dirección Y:	Mínimo: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base inferior final dirección Y:	Mínimo: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base superior inicial dirección Y:	Mínimo: 44 cm Calculado: 44 cm	Cumple
- Longitud patilla en armado base superior final dirección Y:	Mínimo: 44 cm Calculado: 44 cm	Cumple
Anclaje refuerzo superior con acciones estáticas: *Artículo 66 de la norma EHE*		
- Longitud de la patilla del refuerzo inicial X:	Mínimo: 111 cm Calculado: 111 cm	Cumple
- Longitud del refuerzo inicial dirección X:	Mínimo: 229 cm Calculado: 229 cm	Cumple
- Longitud de la patilla del refuerzo final X:	Mínimo: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple

Referencia: L-1		
Comprobación	Valores	Estado
- Longitud refuerzo final dirección X:	Mínimo: 115 cm Calculado: 115 cm	Cumple
- Longitud de la patilla del refuerzo inicial Y:	Mínimo: 38 cm Calculado: 38 cm	Cumple
- Longitud del refuerzo inicial dirección Y:	Mínimo: 194 cm Calculado: 194 cm	Cumple
- Longitud de la patilla refuerzo final Y:	Mínimo: 55 cm Calculado: 55 cm	Cumple
- Longitud del refuerzo final dirección Y:	Mínimo: 200 cm Calculado: 200 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

SEPARATA:

PLIEGO DE CONDICIONES

DE OBRA CIVIL

CONDICIONES TÉCNICAS Y DE EJECUCIÓN.

I. OBRAS DE HORMIGÓN.

I.1. ASPECTOS GENERALES. ALCANCE DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Las previsiones del presente Pliego incumben a la realización total de las siguientes partidas o unidades de obra:

1. Cimentaciones de: cerramientos y estructuras.

2. Estructuras de hormigón armado: muros y forjados.

3. Elementos prefabricados de hormigón armado: losas y placas.

4. Soleras y losas de hormigón en masa o armado y su tratamiento en toda la edificación, aceras perimetrales de naves y losas de cobertura de canalizaciones interiores o exteriores.

5. Trabajos accesorios o complementarios de las obras definidas anteriormente, tanto los previamente indicados en documentos contractuales como aquellos otros que pudieran resultar necesarios para la total eficacia de la puesta en servicio de la unidad productiva.

I.2. DOCUMENTOS DE REFERENCIA. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS.

Se realizarán los trabajos en conformidad con las normas, reglamentaciones y prescripciones técnicas vigentes y particularmente:

- con las normas españolas vigentes y en particular con las normas NTE, UNE, y el Código Técnico de la Edificación CTE

- con las instrucciones EH relativas a la ejecución de obras de hormigón en masa y hormigón armado.

Será exigido el cumplimiento de toda la normativa y reglamentación vigente que por razón del destino de la obra a ejecutar pudiera serle de aplicación a los elementos constructivos contenidos bajo el epígrafe genérico de Obras de Hormigón.

I.3. CONDICIONES DE SUMINISTRO.

En lo que sigue, se considera a los hormigones a utilizar como “preparados” o “de central”, por lo que el dato último a evaluar acerca de su calidad y prestaciones deberá ser su resistencia a compresión a los 28 días de edad, y ésta, deberá corresponderse como mínimo con la indicada en los documentos de proyecto.

En el caso de que los hormigones fueran elaborados a pie de obra, las exigencias últimas serán idénticas en lo que se refiere a su resistencia, por lo que

deberán emplearse materiales y dosificación que se atengan a lo previsto en el presente Pliego y, en todo caso, garanticen la condición final de resistencia.

Los materiales prefabricados se utilizarán de acuerdo con las condiciones de uso y características resistentes proporcionadas por el fabricante en la correspondiente ficha técnica.

I.4 - MATERIALES Y PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR.

CEMENTOS.

Los cementos a emplear serán del tipo de cementos comunes y más concretamente los de endurecimiento normal de las clases 32,5R y 42,5, aplicable a todas las obras de hormigón en masa o armado.

La resistencia del cemento no será nunca inferior a 250 Kp/m^3 y deberá ser capaz de proporcionar las cualidades de resistencia característica que en el presente Pliego se indican.

De precisarse el almacenamiento en obra para cementos con destino a cimentaciones o elementos resistentes en general, este se realizara en sitio ventilado y defendido, tanto de la intemperie como de la humedad del suelo y de las paredes. A pesar de las buenas condiciones de conservación, el almacenamiento no debe ser muy prolongado, ya que puede meteorizarse.

AGUA.

Las aguas a emplear en los hormigones tendrán las características siguientes:

- pH	>5
- Materia disuelta	<15.000 p.p.m.
- Sulfatos	< 1.000 p.p.m.
- Ion cloro (Cl^-)	< 3.000 p.p.m.
- Hidratos de carbono	0
- Materia orgánica soluble en éter	<15.000 p.p.m.

En caso de no disponerse de análisis adecuados de las aguas, podrán utilizarse aquellas sancionadas como aceptables por la práctica y, preferiblemente, potables. Solo podrá utilizarse agua de mar o salobre análoga para amasar hormigones sin armaduras, teniendo presente la merma de su resistencia en un 15%, y solo en el caso de elementos de obra que no deban tener la consideración de vistos ni requieran revestimiento con materiales que pudieran favorecer el afloramiento superficial de sales. En el curado de los hormigones de cualquier tipo, no podrá utilizarse agua salina o salobre.

ÁRIDOS.

Se emplearán arenas y gravas existentes en yacimientos naturales o procedentes del machaqueo mecánico, en las proporciones adecuadas para alcanzar los requisitos de resistencia del hormigón.

La condición o denominación de arenas se entenderá para áridos con luz de malla menor que 4 mm. , considerándose a los áridos que no pasan por el tamiz correspondiente como gravas.

Los áridos a emplear deberán ser inertes o inactivos frente al cemento y no ser descomponibles por acción de los agentes externos a que se verán sometidos durante su almacenamiento y puesta en obra.

Para uso en cimentaciones se emplearán áridos para luz de malla hasta que 40 mm.

Para uso en forjados o muros, se emplearán áridos para luz de malla hasta 20 mm.

ADITIVOS.

Los aditivos endurecedores a utilizar para las soleras con exigencias de dureza y bajo nivel de producción de polvo, serán incorporados en al amasado en una proporción igual al 5% en peso del cemento. La composición media del aditivo será del 95% de Cuarzo y el 5% de Corindón.

Se utilizarán aditivos antifisuración en la formación de soleras armadas. El aditivo será de fibra de vidrio, con una proporción del 3% en volumen.

Los aditivos vendrán predosificados de central en el hormigón que se reciba en obra.

ARMADURAS.

Las armaduras para el hormigón serán de acero y estarán formadas por barras corrugadas o mallas electrosoldadas.

Para las barras corrugadas se empleará únicamente acero de dureza natural con denominación B 400 S, de límite elástico 4.000 Kp/cm^2 y carga unitaria de rotura de 4.400 Kp/cm^2.

El diámetro de los mandriles para doblado y formación de patillas, será el que para cada tipo de barra se indica en el cuadro que sigue, referido siempre al acero de designación B 400 S:

Clase de acero	Diámetro de mandril Angulo de doblado α=90º			
	$\Phi \leq 12$	$12 \leq \Phi \leq 16$	$16 \leq \Phi \leq 25$	$25 \leq \Phi \leq 40$
B 400 S	5Φ	6Φ	8Φ	10Φ

Las conformaciones y aplicaciones se harán en total acuerdo con las fichas de identificación. Las ligaduras, y aceros de montaje estarán incluidos en las cuantías totales de armaduras. Se tomarán todas las precauciones necesarias para mantener los hierros a 30 mm de las superficies de hormigón terminado en todos aquellos casos en que no se encuentre especificado el recubrimiento, y a reserva de comprobar las normas de resistencia al fuego.

Los recubrimientos de armaduras hacia la cara en tracción serán los que se indican:

- Cimentaciones interiores 30 a 35 mm.
- Cimentaciones exteriores 35 mm.
- Losas y bancadas exteriores 35 mm.
- Soleras interiores 30 mm.
- Soleras exteriores 35 mm.
- Bancadas interiores 30 mm.

En los elementos que requieran doblado en patilla de las barras, el recubrimiento al paramento más próximo no será inferior a 2 Φ de la barra doblada, medido en dirección perpendicular al plano de la curva.

Los aceros de armadura en espera se dejarán protegidos de la corrosión mediante materiales que no limiten su adherencia en el momento del hormigonado.

HORMIGONES

Como norma general para todos los aprovisionamientos contemplados en el proyecto, el hormigón será preparado, de planta.

Resistencia mínima al aplastamiento de 28 días de edad será:

- f_{ck} 28 = 150 Kg/cm^2 en soleras o rellenos sin elementos estructurales.
- f_{ck} 28 = 150 Kg/cm^2 en fundaciones en masa sin armar
- f_{ck} 28 = 250 Kg/cm^2 en cimentaciones

- f_{ck} 28 = 250 Kg/cm^2 en estructuras y forjados.

- f_{ck} 28 = 250 Kg/cm^2 en soleras armadas y losas.

La granulometría de los hormigones será perfectamente estudiada y las posibles modificaciones propuestas a la Dirección de Obra mediante presentación de muestras y a resultas de su aprobación. Se empleará árido de malla 20 mm. en estructuras y muros, y árido de malla 40 mm. máximo en cimentaciones.

Su consistencia será plástica en todos los casos, con asiento en cono de Abrams en el intervalo 3-5 cm. Si bien la tendencia de uso será la indicada, deberá ponerse especial cuidado en el fundido de bancadas para los grupos generadores, en las cuales los hormigones nunca deberán tener consistencia blanda para evitar al máximo el incremento de la retracción y la fisuración.

Los acabados superficiales y las condiciones de ejecución serán los que se indican:

- Cimentaciones interiores.

Por tener la consideración de elementos no vistos no es preciso mayor cuidado en el acabado superficial que la correcta planitud de la superficie superior para no precisar manipulaciones en el aplomado de los pilares y la disposición del material de atornillado.

Durante el proceso de hormigonado se protegerán los tramos roscados de los pernos de anclaje, tanto para evitar daños mecánicos como impregnaciones de la colada que pudieran dificultar el izado y aplomado de la estructura.

- Cimentaciones exteriores y losas.

Su terminación superficial y de todas las caras a la vista, será esmerada, sin coqueras ni resaltos. De producirse imperfecciones ostensibles se procederá a la reparación con mortero de reparación.

El acabado superficial de las plataformas tendrá la consideración de solera transitable, por lo que el vibrado y alisado deberá cuidarse, estando permitida la adición de cemento seco antes del fraguado para el repaso y alisado con llana o tolocha.

- Muros.

Los muros de hormigón de todas las obras en superficie, tendrán la consideración de acabado cara vista, empleando para el encofrado panel Peri en buen estado de conservación. Los muros vistos cuyo acabado presente coqueras o resaltos de juntas de panel o de hormigonado, deberán ser tratados en toda su superficie con mortero de nivelación y acabadas las superficies con pintura epoxi color.

Se podrá admitir la no utilización de encofrado perdido contra el talud cuando se comprobará la consistencia pétrea o impermeable del mismo.

Las reparaciones en el acabado se realizarán con el mismo material indicado en el punto anterior.

Las posiciones para este tipo de obras son: foso de cabinas de media tensión

ENCOFRADOS

Encofrados ordinarios: para fundaciones y obras enterradas. Dichos encofrados se podrán realizar con tablas junteadas o machiembradas.

Encofrados cuidados: para todas las obras en elevación. Dichos encofrados se obtendrán por tablas metálicas o contrachapadas en panel ensamblable. Se tomarán todas las disposiciones para evitar los agujeros de burbuja y las refecciones de juntas, no debiendo producirse fugas de caldo en éste tipo de encofrados y quedando a responsabilidad de la ejecución de obra la restauración en color y textura homogénea con el resto de los hormigones que tengan la consideración de vistos.

DESENCOFRADO

Los productos de desencofrados empleados deberán ser compatibles con la naturaleza del encofrado y del hormigón, y dar todas las garantías de resistencia de los revestimientos de acabado. Se empleará producto desencofrante del tipo adecuado cuando se empleen encofrados metálicos o de materiales poco absorbentes en elementos de hormigón a la vista.

Es responsabilidad del adjudicatario la disposición de juntas de encofrado para evitar la fisuración vertical de los muros de hormigón armado, así como el mantenimiento de la correcta humedad en los hormigones desencofrados, con idéntica finalidad a lo anteriormente indicado.

I.5. - HORMIGÓN ARMADO EN CAPAS DELGADAS.

I.5.1. CONSTITUCIÓN DE LAS SOLERAS

A partir de la plataforma entregada a cotas de Proyecto, se comprenden los trabajos:

- Nivelación y compactación de la capa de base.

- Base de grava sin tratar de 0,10 a 0,15 m. de espesor, según posiciones

Los espesores de solera serán los que para las distintas zonas se indican:

Situación	Espesor	Armadura	Tratamiento
Nave	20	#15.15 ϕ8	Endurec/Antifisur.
Cubetos	20	#15.15 ϕ8	Endurecedor
Depósito enterrado	15	#15.15 ϕ6	Endurec/Antifisur.
Aceras exteriores	10	#15.15 ϕ4	Tolochado

El cuerpo de la solera estará constituido por una losa de hormigón dosificada a 350 Kg. de cemento por m^3, con juntas de retracción y un nivel de armaduras de alta adherencia. Se mantiene, no obstante la condición última de resistencia en para 250 Kg/cm^2 sea cual sea la dosificación empleada.

Las aceras perimetrales de naves se realizarán con solera de hormigón de resistencia característica 250 Kg/cm^2 entregada a cota superior de bordillo, con acabado por tolochado superficial.

Los vados para paso de vehículos al interior o su proximidad, se realizarán por entrega de la solera de nave a cota del firme exterior con una pendiente del 5% desde la cara interior del muro de cerramiento.

I.5.2. - FORJADOS.

Los forjados del interior del edificio se formarán mediante placa pretensada de luz, canto y prestaciones dependientes de las dimensiones, función y uso del local que cubren.

En el caso de precisarse el reforzado parcial de solera sobre la zona de depósito de agua para disposición de equipos, y siempre que se trate de elementos estáticos y su carga máxima en servicio no supere 1000 Kg/m2., se dispondrán losas de refuerzo de 0,10 m. de espesor máximo, ejecutadas en hormigón HA25 y armadura de malla electrosoldada 15.15.8, dispuestas de manera que no se vea superada la relación carga/superficie indicada.

Asiento de placas de forjado.

Las placas apoyarán sobre coronación de muro metálica a través de lámina de neopreno de alta densidad, adecuada para tal función, de 10x1 cm., tendiendo a garantizar la eliminación de vibraciones no deseables.

Cuando dos placas alineadas compartan soporte, el ancho de apoyo será, como mínimo, aquel que establezca el fabricante. A estos efectos se disponen en cubierta los pórticos con perfiles metálicos de ala ancha.

Junteado.

Las placas de forjado serán junteadas por su cara inferior para evitar pérdidas durante la operación de hormigonado. Se realizará con mortero de cemento adecuado para conseguir la función descrita y, al mismo tiempo, homogeneizar el aspecto de la cara inferior del forjado.

I.6. - ENSAYOS Y CONTROLES.

Ensayos a efectuar

Solidez de las obras

Se procederá a los ensayos de hormigón siguientes:

- una primera serie de ensayos sobre los materiales propuestos por la Dirección de Obra a fin de que los valores de resistencia a los 28 días puedan ser sean determinados previamente a toda ejecución. Los resultados deberán ser conformes a las tensiones admitidas en el Proyecto. Se considerará un nivel de muestreo medio. Estos ensayos previos no serán necesarios si el hormigón es preparado y la central proveedora garantiza plenamente las resistencias necesarias.

- unos ensayos para cada uno de los tipos de obras a razón de uno por cada 20 m^3 (cuatro probetas por ensayo). La resistencia característica a la compresión de los hormigones deberá ser como mínimo de 250 Kg/m^2 a los 28 días para todos los elementos estructurales en hormigón. Podrá admitirse sin demolición una desviación de -5% de la resistencia característica, teniendo como consecuencia para el contratista la pérdida del pago correspondiente en su certificación.

- unos ensayos con tacómetro para determinar la posición de las armaduras y el espesor de revestimiento de hormigón.

En caso de resultados de ensayos no satisfactorios con relación a los mínimos indicados más arriba, se efectuará la demolición a cargo de la empresa, sin ningún suplemento de precio ni aplazamiento. No se permitirá desviación superior a la establecida por normativa, siendo en todo caso objeto de sanción cualquier desviación por debajo del estándar de resistencia característica establecido por este Pliego.

El contratista, viene obligado a poner a disposición de la Dirección de Obra las actas de resultado de todos los ensayos de hormigones y armaduras tan pronto obren en su poder, al objeto de recibir la conformidad o las observaciones oportunas, las cuales evacuará la Dirección de Obra en plazo no superior a 3 días desde su recepción.

Un grupo de probetas deberá ensayarse a los 7 días del hormigonado, con objeto de que la toma de decisiones, en el caso de muy baja resistencia, afecte lo menos posible al transcurso de la obra y produzca el menor quebranto económico al contratista, el cual deberá atenerse al criterio de la Dirección de Obra acerca de los elementos defectuosos.

En el momento de la toma de muestras por la entidad de control el responsable de obra deberá reflejar, con la precisión suficiente para proceder a subsanar los defectos sin perjuicios adicionales posteriores, y sobre plano a escala adecuada, el lugar al que corresponde el hormigón o el acero ensayado.

I.7. - TOLERANCIA TRIDIMENSIONAL

ELEMENTOS DE OBRA BRUTA

Las tolerancias máximas a respetar tanto para la instalación de los elementos prefabricados como para los de segunda obra, son las siguientes:

a) Elementos de obra bruta

- en altura ± 5 mm. sobre las alturas del piso.

- en longitud ± 5 mm. sobre la longitud total del edificio.

- ± 5 mm. entre los ejes de los pilares, los entramados de los vanos de las fachadas o paredes divisorias (no acumulables).

- en planitud de bancadas de motores, 1 mm. de desviación máximo entre aristas opuestas.

b) Tolerancias de escuadría

Diferencia inferior a 5 mm. entre las dos diagonales de una misma abertura.

Diferencia inferior a 2 mm. entre los lados opuestos de una misma abertura.

c) Verticalidad

± 1 cm. sobre la altura del edificio.

CONDICIONES TÉCNICAS Y DE EJECUCIÓN.

II. ESTRUCTURAS METÁLICAS.

II.1. ALCANCE DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Las previsiones del presente Pliego incumben a la realización total de las siguientes partidas o unidades de obra:

1. Todos los elementos metálicos resistentes.

2. Los elementos metálicos auxiliares y/o complementarios de los elementos resistentes.

II.2 - DOCUMENTOS DE REFERENCIA. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS.

Se realizarán los trabajos en conformidad con las normas, reglamentaciones y prescripciones técnicas vigentes y particularmente:

- con las normas españolas vigentes y en particular con las normas CTE, NTE y UNE,

Será exigible el cumplimiento de toda la normativa y reglamentación vigente que por razón del destino de la obra a ejecutar pudiera serle de aplicación a los elementos constructivos contenidos bajo el epígrafe genérico de Estructuras Metálicas.

II.3. CONDICIONES DE SUMINISTRO.

En lo que sigue, se considera a los elementos metálicos estructurales como perfiles laminados en caliente de acuerdo con los procedimientos y características establecidas en UNE 36-080-85, Aceros No Aleados Laminados en Caliente para Construcciones Metálicas, así como a las normas UNE referidas en ella, y en concreto para el suministro lo indicado en la UNE 36-007.

Todos los aceros estructurales y sus elementos de unión se presentarán en obra con un tratamiento adecuado contra la corrosión chorreado a SA 2,5 e imprimado con pintura contra la corrosión, según se especifica en el presente pliego de condiciones y en las especificaciones de materiales del documento Memoria.

La estructura metálica será ensamblada mediante soldadura o atornillada, siendo realizado el montaje por personal cualificado, pudiendo ser exigida en cualquier momento del transcurso de obra la acreditación de su homologación para el trabajo.

Posiciones indicativas y tipología de perfiles.

De manera indicativa, y atendiendo siempre de manera previa y salvo duda a las definiciones de los planos de proyecto, se utilizarán los siguientes tipos de perfiles y posiciones:

- IPE	Pórticos de cubierta.
- HEB	Pilares auxiliares.
- IPE	Pilares.
- IPE	Riostras.
- Tirantes redondos	Cruces de San Ándres
- ZF	Correas en cubiertas.

II.4 - MATERIALES A EMPLEAR.

ACEROS.

Los aceros a emplear para elementos estructurales largos serán los de designación S275 UNE 36-080-64. Tendrán la consideración de elementos estructurales los pilares, pórticos, riostras, rastreles y elementos necesarios para ensamblaje de los mismos, excluida la tornillería y sus accesorios.

Para la perfilaría de refuerzo o de conformación de uniones para atornillado que no procedan de perfiles estructurales comerciales, y para las pletinas y llantas, se utilizará acero de designación S235 UNE 36-080-64.

Los pernos de anclaje de bases de pilares a cimentación serán de redondo corrugado para garantizar la máxima adherencia al cimiento. El diámetro nominal será de 20 mm.

Las perforaciones de los perfiles, pletinas y angulares galvanizados se realizarán en taller, preferiblemente antes del tratamiento de galvanizado. En caso de que el suministro de los perfiles se realice galvanizado desde fabricante, la estampación o perforación se tratará con aplicación galvánica para conservar las propiedades anticorrosivas en la sección perforada.

SOPORTES Y ANCLAJES.

Las placas de asiento de pilares, junto con las cartelas de refuerzo en su caso, serán recibidas a la base del perfil de los pilares por soldadura.

Los cordones de soldadura se aplicarán en toda la longitud de la unión, repasándose y cepillándose posteriormente hasta conseguir una superficie limpia y pulida sobre la cual se aplicará el tratamiento de imprimación antioxidante en varias manos.

Las placas de anclaje serán del tipo de acero designado, con espesor no inferior a 25 mm., con pernos de anclaje gancho a 180 grados, de diámetro mínimo 32 mm., y longitudes de anclaje las que se indican en los planos de ejecución, no admitiéndose defectos de planitud que provoquen el mal asiento posterior de los pilares.

II.5. - ENSAYOS Y CONTROLES.

Será responsabilidad del adjudicatario la ejecución de los controles y ensayos a realizar sobre los elementos metálicos por un laboratorio homologado, y su presentación sistemática a la Dirección de Obra con el tiempo suficiente para que la toma de decisiones no afecte a la marcha de los trabajos posteriores, sobre todo cuando el resultado de los ensayos pudiera estar por debajo de los mínimos establecidos en las Instrucciones vigentes.

Los ensayos no deberán ocasionar perturbación en el calendario de las obras.

Todos los controles de calidad de materiales, así como los de linealidad o angulares, se practicarán en el taller o fábrica de origen y no a pie de obra. Esto sin perjuicio de que, a criterio de la Dirección de Obra se comprueben las linealidades y ángulos de los elementos constructivos, una vez montados en obra. En tal sentido se aceptarán únicamente las tolerancias establecidas por las normas UNE o las que resulten aplicables por razón del lugar de las obras, siendo cualquier reparación consecuencia de incumplimiento a cargo del responsable de la contrata.

Sin embargo, aunque las normas cuantitativas de los productos siderúrgicos que entran en las construcciones de utilización corriente son generalmente garantizadas, en caso de deficiencias constatadas, se efectuarán ensayos de recepción y de control de los aceros cuyas modalidades serán las establecidas por las normas vigentes. La no linealidad de los elementos de las estructuras metálicas resistentes será motivo de rechazo de las piezas, no admitiéndose bajo ningún concepto diferencias superiores a 1 mm/m.

II.6. - TOLERANCIA TRIDIMENSIONAL

ELEMENTOS DE OBRA BRUTA

Las tolerancias máximas a respetar tanto para la instalación de los elementos prefabricados como para los de segunda obra, son las siguientes:

a) Elementos de obra bruta

- en altura ± 5 mm. sobre las alturas del piso.

- en longitud ± 5 mm. sobre la longitud total del edificio.

- ± 5 mm. entre los ejes de los pilares, los entramados de los vanos de las fachadas o paredes divisorias (no acumulables).

- en planitud de bancadas 1 mm. de desviación máximo entre aristas opuestas.

b) Tolerancias de escuadría

Diferencia inferior a 5 mm. entre las dos diagonales de una misma abertura.

Diferencia inferior a 2 mm. entre los lados opuestos de una misma abertura.

c) Verticalidad

± 1 cm. sobre la altura del edificio.

II.7. - CARGAS CLIMÁTICAS

- Nieve:	Sitio expuesto.
- Viento:	Sitio expuesto.

II.8. APLICACIONES SOBRE LOS MATERIALES.

II.8.1. CORTES.

Los aceros se podrán cizallar, serrar o cortar, entendiéndose que en caso de utilizar soplete deberá hacerse antes de la aplicación galvánica. Todas las rebabas se deberán eliminar por esmerilado, a fin de presentar superficies de corte limpias.

Toda pieza cortada deberá estar libre de alabeo. Los cortes y chaflanes se realizarán con soplete.

Para las piezas destinadas a su unión por soldadura, el corte se realizará de manera que la posibilidad de dar lugar a fisuras resulte excluida.

Todas las extremidades de vigas o columnas se deberán enderezar cuidadosamente para asegurar la perpendicularidad y tener una superficie de apoyo que transmita correctamente los esfuerzos. La provisión de tales superficies de apoyo entre vigas, riostras, brochales y pilares, está considerada en el precio unitario definido en Mediciones proporcionalmente al hierro estructural colocado, de manera que no será motivo de suplemento alguno en medición el hierro empleado en asegurar correctamente los enlaces de perfiles.

II.8.2. AGUJEROS.

Los agujeros serán estampados o perforados.

El estampado sólo se admitirá para las piezas de un espesor inferior o igual a 12 mm.

Después del estampado, se quitarán las rebabas.

II.8.3. PINTURA EN TALLER.

Las superficies a pintar serán previamente raspadas y limpiadas para resultar perfectamente desprovistas de herrumbre o de materias grasas. No se admitirán elementos metálicos que presenten óxido bajo el tratamiento protector.

En particular, las superficies que previamente hayan sido sometidas a un tratamiento de soldadura deberán estar limpias de las escorias depositadas y resultar regulares dentro de lo posible.

Pintadas éstas, si resultase que unas superficies presentasen arañazos, rasguños o ralladuras, el adjudicatario tendrá que hacerles desaparecer por aplicación de otra capa de pintura hecha con brocha en los lugares dañados.

Se procederá de la misma manera en los nudos de ensambladura que presenten uniones de cualquier tipo cuyo revestimiento de pintura pudiera resultar defectuoso.

La pintura sólo se podrá aplicar al aire libre en tiempo seco y en lugares protegidos de proyecciones de polvo; en caso contrario se aplicará en un local cubierto.

II.9. MONTAJE A PIE DE OBRA.

II.9.1. COMPROBACION DE LAS IMPLANTACIONES.

Aun cuando la implantación general corre a cargo de la Dirección de Obra, el constructor está obligado a comprobar el replanteo de las cimentaciones o esperas en los que debiera basar su inicio de obra, así como la posición de las placas de anclaje y los niveles.

Tendrá que comunicar sus dudas en caso de errores y esto antes del montaje, sin lo cual todas las reclamaciones después de la colocación de las estructuras metálicas no se podrán tomar en cuenta

II.9.2. PROTECCION DE LAS OBRAS.

Fuera de las protecciones impuestas por los otros documentos contractuales, el adjudicatario está obligado a proteger sus obras en conformidad con las normas de la buena construcción.

En particular, deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger las obras en curso de construcción contra las sacudidas por depósitos de materiales, choques, o erosiones accidentales, etc. Asimismo, las aristas, salientes, etc., serán protegidas contra los rasguños y deterioros. La Dirección de Obra se reserva el derecho de pedir la eliminación, después de aplicación, de todo elemento deteriorado.

Todos los gastos ocasionados por deterioros a causa de una protección o almacenamiento defectuosos serán sufragados íntegramente por el adjudicatario responsable. Cuando la responsabilidad pudiera resultar de la intervención de terceras entidades, el responsable único ante la Dirección de Obra será igualmente el adjudicatario.

II.9.3. PRESCRIPCIONES DE ELABORACION.

Almacenamiento en la obra.

Los materiales entregados en el lugar de las obras en espera de colocación se deberán almacenar al abrigo de las intemperies o de los choques.

Las condiciones de almacenamiento deberán ser tales que no sufran éstas ninguna deformación o deterioro.

En caso de montaje en terreno fangoso, el adjudicatario tomará las disposiciones necesarias para evitar a las piezas de armadura el contacto directo con el suelo, por todos los medios apropiados: almacenamiento sobre tablones, o fuera de las zonas fangosas, incumbiéndole la limpieza de las partes manchadas antes de su puesta en el lugar definitivo.

Control antes de colocación.

Antes de toda operación de colocación, el adjudicatario deberá realizar los controles siguientes:

- exactitud de las marcas de referencia en los límites de la tolerancia admitida: niveles, ejes, cotas.

- dar su conformidad a las reservas planteadas por otros servicios y que deberán permitir el funcionamiento y la fijación de las obras por montar; en caso contrario deberá expresar su disconformidad a la Dirección de Obra con antelación suficiente para que la ejecución de cualquiera de las obras no pueda sufrir retrasos por tal motivo.

Reglajes y blocajes.

Los elementos de armaduras estarán alineados, nivelados y a plomo. Las tolerancias admitidas por las NTE o UNE se cumplirán inexcusablemente.

Los blocajes bajo pletinas de los pilares, pie de armaduras y vigas no podrán ir más allá de las placas base; sólo se utilizarán calas de chapa plana con exclusión de calas en U o I, de madera u otros materiales.

Los blocajes deberán cubrir al menos las 4/5 de las superficies de las pletinas de contacto (presión en las obras de hormigón)

Montaje.

El embrochalado de los elementos de ensambladura se deberá realizar de tal manera que no haya ni aplastamiento ni deformación de las piezas. Las uniones de perfiles se realizarán siempre sobre placa de apoyo o placa de asiento, no permitiéndose la unión de alas de perfiles sin garantizar el correcto trabajo del alma del perfil.

En caso de perforación a pie de obra, sólo se utilizarán medios mecánicos (taladradora, punzonadora) con exclusión del soplete.

Durante el tiempo del montaje, se tomarán todas las precauciones necesarias para la seguridad contravientos provisional del conjunto de las estructuras metálicas.

Protección temporal de las obras.

Las protecciones temporales que se apliquen eventualmente en la fábrica se deberán preparar o reforzar si hace falta después de la aplicación y antes de la ejecución de los trabajos que puedan dañar las obras.

Unas protecciones locales más resistentes se podrán realizar a pie de obra en estas zonas particularmente expuestas a los choques, para trabajos frágiles o que comportan su revestimiento de acabado.

II.10. CONFORMIDAD DE LA EJECUCION.

El adjudicatario deberá efectuar los controles que siguen, cerciorándose de que las técnicas de medición de nivelación y de aplomo serán suficientemente precisas para que los obreros obtengan la precisión requerida, y que se realizarán con suficiente esmero las operaciones siguientes:

- Buen aplomo de las columnas así como su calaje en la base.

- Buena implantación de las barras de anclaje de las placas y columnas en los cimientos.

- Validez de los sistemas de paravientos instalados, tanto provisionales como definitivos.

- Valor de las tolerancias respecto a los datos límites prescritos.

- Buena ejecución de las soldaduras empleadas para ensamblar la estructura.

- Buen enganche de los elementos de arrastre y de revestimiento.

- Calidad y buena ejecución de los aprestos y pinturas anticorrosivas.

El adjudicatario también deberá hacer los ensayos de carga y comprobaciones de flechas de vigas y viguetas que sean juzgadas útiles por la Dirección de Obra.

CONDICIONES TECNICAS Y DE EJECUCION.

III. CARPINTERIA. VIDRIO. PINTURA.

III.1. ALCANCE DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Las obras integran principalmente:

- Carpintería metálica y Cerrajería.

- Carpintería de aluminio.

- Cubiertas metálicas.

- Vidriería

- Pinturas

El alcance de las obras contenidas en el presente Pliego se inscribe en el suministro y montaje de todos los cerramientos en panel metálico, la infraestructura soporte de éste, así como la cubrición con chapa prelacada en las edificaciones a realizar.

Las previsiones del presente Pliego incumben a la realización total de las siguientes partidas o unidades de obra:

1. Carpintería de hierro sobre cerramientos, divisiones interiores y cubiertas.
2. Carpintería de hierro en escaleras y plataformas.
3. Carpintería de hierro en elementos aislados o exteriores.

4. Carpintería metálica en ventanas y huecos de paso.

5. Carpintería de madera.

6. Trabajos accesorios o complementarios de las obras definidas anteriormente, tanto los previamente indicados en documentos contractuales como aquellos otros que pudieran resultar necesarios para la total eficacia de la puesta en servicio de la unidad productiva.

III.2 - DOCUMENTOS DE REFERENCIA. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS.

Se realizarán los trabajos en conformidad con las normas, reglamentaciones y prescripciones técnicas vigentes y particularmente:

- con las normas españolas vigentes y en particular con las normas CTE, NTE y UNE,

- con las instrucciones relativas a la ejecución de obras de hormigón en masa y hormigón armado.

Será exigible el cumplimiento de toda la normativa y reglamentación vigente que por razón del destino de la obra a ejecutar pudiera serle de aplicación a los elementos constructivos contenidos bajo el epígrafe genérico de Obra Civil y que el Adjudicatario deberá inexcusablemente conocer.

III.3. CONDICIONES DE SUMINISTRO.

El suministro de materiales para carpintería metálica tendrá el siguiente alcance:

1. Carpintería de acero para lacar.

Elementos de acero para lacar que serán entregados en obra totalmente imprimados contra la corrosión y, en caso de no ser precisas manipulaciones que dañen la pintura, también estarán lacados desde taller.

Posiciones.

Puertas de acceso.

Puertas de acceso desde exterior a edificio.

2. Carpintería de acero galvanizado.

Elementos de perfileria de acero que deberán suministrarse galvanizados en caliente con espesor de zinc de 120 micras.

En las soldaduras hechas a pie de obra se harán los retoques de la capa de zinc con una pintura galvánica.

Se suministrarán galvanizados los tornillos, tuercas y arandelas a emplear en montaje y ensamble de elementos galvanizados.

Concierne a todos los elementos que se indican más adelante.

3. Carpintería de aluminio termolacado.

Elementos compuestos por perfileria de aluminio termolacado, color blanco, a emplear en la formación de ventanas exteriores.

III.4. CARPINTERIA DE HIERRO.

III.4.1. PLATAFORMAS.

Formadas con emparrillado electrofundido galvanizado del tipo pletina y varilla, con luz de malla 30x30 mm y en ejecución con pletina de 40x3 mm y entregirado de 5 mm. de ϕ.

Las rejillas que deban soportar tráfico rodado, tendrán luz de malla 30x30 y estarán conformadas por pletina prensada galvanizada 50x2 mm.

Los módulos, adecuados a la disposición geométrica a cubrir, dispondrán de marco de angular galvanizado para apoyo y alineación perfecta para ensamblado sin huecos.

La sustentación de los módulos será sobre cerco de R 120.60.3 galvanizado, y topes de pletina dispuestos en los bordes de plataforma para garantizar la inmovilidad del conjunto. La entrega de soportes a la estructura podrá ser por soldadura o atornillado, entendiéndose que en el primer caso, deberá repasarse el galvanismo dañado por imprimación en frío con material galvánico de garantía. Se recomienda la utilización del procedimiento de atornillado.

III.4.2. ESCALERAS METALICAS.

1. Escalera vertical.

-redondo de acero de 20mm de diámetro y 450 de largo.

-2 perfiles en L

-pletinas de 5mm de espesor y 50 de ancho .

Ubicación:

A ambos lados de la plataforma de maniobra sobre depósitos

Tipo emparrillado galvanizado pletina con luz de malla 30x30, y pletina 25x3 y entregirado de ϕ 7 mm.

Los soportes se formarán con perfil normalizado del tipo en L 60x60. El larguero se recibirá por tornillería sobre la los apoyos preparados al efecto, que a su vez irán soldados a las viguetas.

La plataforma y escalera estará rodeada en los lados vacíos por una barandilla y pasamanos formada con tubo de acero galvanizado de 2" de diámetro nominal, disponiendo soportes del pasamanos cada metro, y el pasamanos a una cota de 1,00 m. Se dispondrá una barra horizontal de acero galvanizado de 1" de diámetro nominal situada a 1 m. de la línea de plataforma o peldaño, como medida adicional de seguridad. La escalera estará dotada en toda su longitud de pletina electrosoldada de

5 mm de espesor y 50 mm de ancho colocada cada 650mm en los perfiles L según se indica en planos.

El peldaño ira conformado por redondo macizo de 20 mm de diámetro y 450 de largo, estando estos soldados a los perfiles L que conforman la escalera.

2. Barandillas.

- Pasamanos de tubo de acero galvanizado de 2”.

- Montantes de acero galvanizado 1”.

- Soldados sobre pletina y ésta soldada sobre los soportes de las escaleras o de las plataformas.

III.4.3. PUERTAS.

Todas las puertas de acceso desde el exterior serán metálicas, lacadas, y estarán formadas por dos chapas idénticas que revestirán un armazón interior formado por perfiles metálicos galvanizados o lacados. Las puertas tendrán unas dimensiones de 5 metros de ancho y 5 metros de alto, accionada por motor eléctrico según fabricante, garantizando el espacio suficiente para la entrada a la zona de descarga de camiones.

El espesor de chapa será de 1,5 mm. Los refuerzos interiores serán de perfil rectangular o cuadrado de dimensiones adecuadas al espesor del aislamiento interior. El espesor de hoja será de 60 mm. Para las puertas no insonorizadas.

Toda la carpintería metálica del edificio se terminará en lacado del mismo RAL aplicado a la estructura.

III.4.4. REJILLAS.

Rejillas de Ventilación.

Estarán conformadas con perfiles estructurales en el marco, y lamas a 45 º en la formación de la rejilla.

Todas las rejillas estarán dotadas en su cara interior de un marco con mosquitera galvanizada, recibido por tornillería.

Imbornales y sumideros.

Los imbornales interiores del edificio de generación recibirán tapa de rejilla galvanizada de pletina-pletina 30.2 y luz de malla 30x30 con cerco de angular galvanizado, recibida sobre precerco galvanizado para acabado a cota de pavimento.

III.4.5. HUECOS DE VENTILACIÓN.

Los huecos de iluminación y ventilación del edificio de almacenamiento, se realizará con perfileria normalizada de acero, angular o rectangular galvanizado, que recibirá rejilla deployé galvanizada, por la cara exterior del paramento, y malla mosquitera galvanizada por la cara interior.

III.4.6. TORNILLOS.

Las uniones de alta rigidez se realizarán mediante pernos de alta resistencia (HR) de calidad 8-8 ó 10-9 conforme a normas. Entre éstas deberán considerarse los anclajes de elementos resistentes no estructurales a cimentaciones o muros: recibidos de escaleras y plataformas metálicas sobre hormigón.

Las superficies en contacto con las uniones estarán libres de pintura, decapadas, o sea, por chorreado, cepillado o quemadas con soplete.

La sujeción de los pernos HR se hará con una llave dinamométrica.

El adjudicatario tendrá que presentar un certificado de conformidad y de procedencia de los pernos HR.

III.4.7. CORTES.

Los aceros se podrán cizallar, serrar o cortar con soplete. Todas las rebabas se deberán eliminar por esmerilado, a fin de presentar superficies de corte limpias.

Toda pieza cortada deberá estar libre de alabeo. Los cortes y chaflanes se realizarán con soplete.

Para las piezas destinadas a su unión por soldadura, el corte se realizará de manera que la posibilidad de dar lugar a fisuras resulte excluida.

III.4.8. AGUJEROS.

Los agujeros serán estampados o perforados. El estampado sólo se admitirá para las piezas de un espesor inferior o igual a 12 mm. Los agujeros de uniones de alta rigidez (pernos HR) serán perforados y no estampados.

Después del estampado, se quitarán las rebabas.

III.5. - CUBIERTAS.

La evacuación de aguas de lluvia se producirá hacia un canalón de chapa galvanizada a disponer en el encuentro con muro de cerramiento, dotando de babero de chapa de las mismas características en el recibido con el muro de cerramiento a ambos extremos de la vertiente. El recibido de babero con la chapa de cubierta y elementos de obra de hormigón se hará por atornillado y sellado con masilla Sikaflex T11, de manera que se garantice la total estanqueidad en todas las líneas de encuentro.

La cubierta sobre área de proceso se formará con chapa prelacada del mismo RAL y grecado que la utilizada en la cara vista para el sandwich sobre área de oficinas.

III.6. PINTURAS.

La estructura metálica se entregará en obra totalmente imprimada contra la corrosión. Tras las operaciones de montaje y soldadura de perfileria, deberá recibir una aplicación de imprimación antioxidante en todos los elementos o partes afectadas. El acabado se dará mediante lacado con un color azul cuyo RAL se indicará por la Dirección de Obra con antelación suficiente, por lo que el contratista deberá hacer la previsión en sus precios para la aplicación de pintura con estructura terminada.

Todas las aplicaciones de lacado se darán con las obras de montaje de equipos finalizadas, por lo que dicho concepto deberá ser considerado con los costes correspondientes al sistema indicado de ejecución, no admitiéndose adelantos en la aplicación del lacado ni incrementos de precio derivados de los posibles desfases temporales.

III.6.1. PINTURA EN TALLER.

Las piezas se entregarán revestidas antes de montaje, de una capa de imprimación antioxidante que garantice una protección equivalente a la realizada por una pintura con 3% de aceite de linaza al menos.

Las superficies a pintar serán previamente raspadas y limpiadas para resultar perfectamente desprovistas de herrumbre o de materias grasas. No se admitirán elementos metálicos que presenten óxido bajo la imprimación de taller.

En particular, las superficies que previamente hayan sido sometidas a un tratamiento de soldadura deberán estar limpias de las escorias depositadas y resultar regulares dentro de lo posible.

Pintadas éstas, si resultase que unas superficies presentasen arañazos, rasguños o ralladuras, el adjudicatario tendrá que hacerles desaparecer por aplicación de otra capa de pintura hecha con brocha en los lugares dañados.

Se procederá de la misma manera en los nudos de ensambladura que presenten uniones de cualquier tipo cuyo revestimiento de pintura pudiera resultar defectuoso.

La pintura sólo se podrá aplicar al aire libre en tiempo seco y en lugares protegidos de proyecciones de polvo; en caso contrario se aplicará en un local cubierto y calentado si es necesario.

En caso de aplicación previa de pinturas reactivas por capas primarias destinadas esencialmente a que se agarren bien las otras capas de pintura, debido a la escasa durabilidad de la primera imprimación antioxidante, será indispensable que el adjudicatario aplique sobre una capa primaria una o dos capas de pintura contra la herrumbre clásica (pintura pigmentada con minio de plomo, con silicocromato básico de plomo, con plumbato cálcico o con metaborato de bario).

En todo caso, las aplicaciones de pinturas en cualesquiera de las unidades de obra se atendrán a las especificaciones que para cada material se indican en la Memoria de Calidades del Proyecto.

III.7. CONFORMIDAD.

Almacenamiento en la obra.

Los materiales entregados en el lugar de las obras en espera de colocación se deberán almacenar al abrigo de la intemperie o de los choques.

Las condiciones de almacenamiento deberán ser tales que no sufran éstas ninguna deformación o deterioro.

Control antes de colocación.

Antes de toda operación de colocación, el adjudicatario deberá realizar los controles siguientes:

- exactitud de las marcas de referencia en los límites de la tolerancia admitida: niveles, ejes, cotas.

- dar su conformidad a las reservas planteadas por las otras contratas y que deberán permitir el funcionamiento y la fijación de las obras por montar; en caso contrario deberá expresar su disconformidad a la Dirección de Obra con antelación suficiente para que la ejecución de cualquiera de las obras no pueda sufrir retrasos por tal motivo.

Reglajes y blocajes.

Los elementos de armaduras estarán alineados, nivelados y a plomo. Las tolerancias admitidas por las NTE o UNE se cumplirán inexcusablemente.

Los blocajes bajo pletinas de los pilares, pie de armaduras y vigas no podrán ir más allá de las placas base; sólo se utilizarán calas de chapa plana con exclusión de calas en U o I, de madera u otros materiales.

Los blocajes deberán cubrir al menos las 4/5 de las superficies de las pletinas de contacto (presión en las obras de hormigón)

Montaje.

El embrochalado de los elementos de montaje se deberá realizar de tal manera que no haya ni aplastamiento ni deformación de las piezas. Las uniones de perfiles se realizarán siempre sobre placa de apoyo o placa de asiento, no permitiéndose la unión de alas de perfiles sin garantizar el correcto trabajo del alma del perfil.

En caso de perforación a pie de obra, sólo se utilizarán medios mecánicos (taladradora, punzonadora) con exclusión del soplete.

Las soldaduras en la obra se realizarán con arreglo al capítulo anterior, con las precauciones suplementarias para soldadura en el exterior (intemperies).

Después del montaje y reglaje de las estructuras metálicas se apretarán todos los pernos con arreglo a su destino (pernos HR). En las uniones que sufren vibraciones (manutención), se tomarán todas las precauciones para evitar un eventual aflojamiento de la tuerca (contratuerca, arandela etc.).

En caso de uniones horizontales o en pendiente, las tuercas estarán siempre en la parte inferior, en general siempre estarán en el lado interior del edificio.

Se dimensionarán los pernos con arreglo a los agujeros de las piezas a ensamblar, en caso de holgura demasiado importante, se utilizarán arandelas.

Durante el tiempo del montaje, se tomarán todas las precauciones necesarias para la seguridad contravientos provisional del conjunto de las estructuras metálicas.

Protección temporal de las obras.

Las protecciones temporales que se apliquen eventualmente en la fábrica se deberán preparar o reforzar si hace falta después de la aplicación y antes de la ejecución de los trabajos que puedan dañar las obras.

Unas protecciones locales más resistentes se podrán realizar a pie de obra en estas zonas particularmente expuestas a los choques, para trabajos frágiles o que comportan su revestimiento de acabado.

Pintura de la obra.

Aunque se practica más a menudo al aire libre, la pintura de brocha gorda se hará en las mismas condiciones que las especificadas más arriba para el trabajo en taller.

El adjudicatario deberá pintar de nuevo con una nueva aplicación de pintura las superficies que hayan podido sufrir o deteriorarse con las operaciones de transporte o montaje en la obra.

Los nudos de unión por pernos, remaches y soldaduras, realizados en el sitio mismo serán perfectamente repasadas, cepilladas y pintadas de nuevo con una capa o dos, si fuese necesario.

CONDICIONES TÉCNICAS Y DE EJECUCIÓN.

IV. OBRAS DE FÁBRICA. ALBAÑILERÍA.

IV.1. - ALCANCE DE LAS OBRAS A REALIZAR.

Las previsiones del presente Pliego incumben a la realización total de las siguientes partidas o unidades de obra:

1. Cerramientos de fábrica de bloque hueco de hormigón.

2. Cerramientos y divisiones de fábrica de ladrillo.

3. Solados y alicatados de plaqueta vitrocerámica y/o terrazo.

4. Revestimientos y revocos de mortero de cemento.

5. Redes horizontales interiores de saneamiento y recogida de aguas pluviales.

6. Cubiertas encofradas y azoteas.

7. Rellenos y macizos de hormigón en masa o ciclópeo sin exigencias específicas de resistencia.

8. Macizado de fábricas de bloque hueco de hormigón con armadura vertical.

9. Ayudas a oficios de carpintería, fontanería y electricidad.

10. Trabajos accesorios o complementarios de las obras definidas anteriormente, tanto los previamente indicados en documentos de proyecto o contractuales, como aquellos otros que pudieran resultar necesarios para la total eficacia de la puesta en servicio de la unidad productiva.

IV.2. - DOCUMENTOS DE REFERENCIA. NORMATIVAS Y REGLAMENTOS.

Se realizarán los trabajos en conformidad con las normas, reglamentaciones y prescripciones técnicas vigentes en el lugar de la ejecución.

Como referente y con carácter indicativo se contemplan para la redacción de los documentos de proyecto las normas españolas: UNE, Código Técnico de la Edificación y Normas Tecnológicas de la Edificación, NTE.

IV.3. - CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LOS SUMINISTROS.

En lo que sigue, se considera a los materiales a utilizar de dos tipos básicos:

- Prefabricados.

bloques de hormigón, de dimensiones nominales 20.20.40 o 10.20.40

bordillo prefabricado de hormigón, 12.25.70

plaqueta o terrazo antideslizante, de dimensiones nominales 30.30

plaqueta vitrocerámica para solado interior, de dimensiones nominales 40.40

rodapié vitrocerámico, de dimensiones nominales 7.40

tubos de hormigón para canalizaciones residuales y desagües

tubos de PVC rígido para canalizaciones y conducciones de agua

tubos de PVC aislante flexible para canalizaciones eléctricas en urbanización

aditivos, reparadores, sellantes, material de junteado, mortero seco, etc.

- Fabricados a pie de obra.

morteros de cemento para revestimientos y recibidos.

hormigones ciclópeos para rellenos, macizados y asientos de otros elementos.

IV.4. - CARACTERÍSTICAS DETALLADAS DE LOS MATERIALES Y SU USO.

CEMENTO.

Los cementos a emplear serán del tipo de cementos comunes, tanto para hormigón armado como para hormigón en masa. Predominando los del tipo 32,5R y 42,5 de endurecimiento normal.

AGUA.

Las aguas a emplear en los hormigones tendrán las características siguientes:

- pH	>5
- Materia disuelta	<15.000 p.p.m.
- Sulfatos	< 1.000 p.p.m.

- Ion cloro	< 3.000 p.p.m.
- Hidratos de carbono	0
- Materia orgánica soluble en éter	<15.000 p.p.m.

En caso de no disponerse de análisis adecuados de las aguas disponibles, podrán utilizarse aquellas sancionadas como aceptables por la práctica y, preferiblemente, potables. Solo podrá utilizarse agua de mar o salobre análoga para amasar hormigones sin armaduras, teniendo presente la merma de su resistencia en un 15%, y solo en el caso de elementos de obra que no deban tener la consideración de vistos ni requieran revestimiento con materiales que pudieran favorecer el afloramiento superficial de sales.

ÁRIDOS.

Se emplearán arenas y gravas existentes en yacimientos naturales o procedentes del machaqueo mecánico, en las proporciones adecuadas para alcanzar los requisitos de aplicación de hormigones y morteros. Se deberá procurar que las arenas a emplear en la fabricación de morteros de revestimiento carezcan en lo posible de solubles carbonatados o salinos.

La condición o denominación de arenas se entenderá para áridos con luz de malla menor que 4 mm., considerándose a los áridos que no pasan por el tamiz correspondiente como gravas.

Los áridos a emplear deberán ser inertes o inactivos frente al cemento y no ser descomponibles por acción de los agentes externos a que se verán sometidos durante su almacenamiento y puesta en obra.

MORTEROS.

Morteros Prefabricados.

Para la aplicación de los morteros secos prefabricados en el recibido y junteado de bloques de hormigón color, se deberán seguir estrictamente las recomendaciones del fabricante para su uso, sin adiciones o mezclas que afectarían a la consistencia del color o a su definición.

Morteros en obra.

Serán de dosificación ¼ para enfoscados y revestidos.

Los morteros para revestimiento de arquetas y pozos de saneamiento o de entrega de aguas pluviales de cubierta recibirán un tratamiento en superficie con Thoroseal para asegurar la estanqueidad del conjunto..

HORMIGONES

Los materiales que entran en la composición de los hormigones en masa para rellenos y macizos se aplicarán en las proporciones adecuadas para obtener una resistencia a compresión mínima de 200 Kg/cm^2, valores que se consideran límite adecuado para las posibles funciones previstas.

Su uso estará limitado a los siguientes tipos de obra de albañilería:

- Recubrimiento de tubos de protección de canalizaciones en cruces de calzada

- Recibido de bordillo en las obras de urbanización.

- Macizos para recibido de postecillos y tornapuntas de vallados.

- Macizado de muros de fábrica constituidos por bloques huecos de hormigón.

- Recibido de los acodamientos enterrados de tuberías de impulsión de agua.

- Relleno de sobrantes de excavación de cimentaciones resistentes.

- Relleno de sobrantes de excavación en formación de pozos, arquetas, etc.

Aceros

Los aceros para hormigón armado de alto límite elástico serán objeto de una aprobación y de una ficha de identificación. Se empleará el acero B 400 S para todos los armados implicados en las obras de albañilería.

Las conformaciones y aplicaciones se harán en acuerdo con las fichas de identificación. Los alambres de ligadura y aceros de montaje estarán incluidos en las cuantías totales de armado y formarán parte integrante del precio global. Se tomarán todas las precauciones útiles para mantener los hierros lo más cerca posible a 35 mm de las superficies de hormigón terminado a reserva de comprobar las normas de resistencia al fuego. Se deberán proteger los hierros de armadura en espera.

Salvo especificación directa en contrario, el armado del muro de fábrica correspondiente al cerramiento, se realizará con panel de hormigón macizo y liso de 2,50 m de ancho y de 20 cm de espesor.

Alicatado.

Se dispondrán plaquetas vitrocerámicas de dimensiones nominales 200x310 mm. de 5,5 mm. de espesor, en color blanco y en las posiciones de aseos del edificio de almacenamiento.

Los alicatados se realizarán hasta el solado, replanteándolos previamente para que la vuelta de coronación quede perfectamente nivelada en todo el perímetro y sirva de asiento con el falso techo.

Los azulejos se colocarán con cemento cola en un soporte perfectamente nivelado y aplomado con mortero de cemento. El adjudicatario recibirá los paramentos a alicatar con jaspeado, aplicando posteriormente el mortero de adherencia.

Las juntas de 1 a 2 mm. de ancho máximo, se alisarán con lechada de cemento blanco.

La plaqueta cerámica a emplear será de las dimensiones especificadas, sin defecto de planitud ni de inclusiones o burbujas, con acabado en brillo. No deberá ser perceptible al paso ningún resalto entre plaquetas, ni quedar huecos en el junteo que permitan la deposición de materiales no deseables.

Rodapié.

El rodapié, de 7 a 8 cm. de altura y dimensión longitudinal coincidente exactamente con la plaqueta de solado, será de igual textura y color que éste, y se dispondrá con las juntas a hilo del solado.

El recibido será con cemento cola sobre jaspeado de paramentos con mortero de cemento, y preparación y aplomado de la base con mortero de cemento 1/4 para nivelación. El junteado se hará con cemento cola blanco. La disposición será tal que el rodapié colocado sobresalga del paramento que lo recibe en 1 cm.

No se dispondrán rodapiés en las dependencias que reciban alicatado.

LADRILLOS.

Los ladrillos a emplear serán de dos tipos básicos: huecos y macizos.

Ladrillo hueco.

Será de dimensiones nominales 7.12.25 cm. y se utilizará en todos los paramentos verticales que requieran revestimiento y en la formación de peldaños de escalera. Las posiciones de uso serán:

- Encofrados perdidos para muros o cimentaciones que lo requieran.

También se empleará ladrillo hueco en la protección de los caminos de cables para Baja y Media Tensión, en la forma y posición que se indica en el apartado de urbanización.

Ladrillo macizo.

El ladrillo macizo, será de dimensiones nominales 6,5.12.25.

Se utilizará como fábrica de ½ pié en:

- realización de arquetas para entrega de aguas y registros de redes horizontales de saneamiento.

BORDILLO PREFABRICADO DE HORMIGÓN.

Para el encintado de borde de calzada con acera se empleará bordillo[(4)] prefabricado de hormigón de 12.25.70, recibido sobre hormigón en masa.

Posiciones:

- Acera perimetral no existente de edificio de almacenamiento.

PVC.

Rígido.

Tubo de PVC rígido para formación de bajantes de aguas pluviales desde cubierta. Diámetro nominal 160 mm. El material se suministrará con la parte proporcional de codos 90º y 135º hasta entrega a las cotas de proyecto sobre acera. Calidad sanitaria. Denominación: tubo de PVC rígido sanitario.

Para la evacuación de aguas residuales desde piezas sanitarias hacia el exterior de las edificaciones se empleará tubo de PVC rígido de 160 mm. de diámetro nominal, hasta entrega a arquetas situadas inmediatamente al exterior. Desde ellas partirá la red de evacuación bajo tubo de hormigón centrifugado.

Flexible corrugado.

Se empleará en conducciones de líneas de baja tensión que debieran transitar por el exterior del edificio y enterradas, con diámetro nominal 60 mm. Color negro. Denominación: tubo de PVC aislante flexible reforzado.

Su uso irá siempre asociado a la protección bajo dado de hormigón en masa de 20x20 cm.

TUBO DE HORMIGÓN.

Se empleará tubo de hormigón centrifugado o de enchufe a campana, para las redes de evacuación de aguas residuales a partir de la entrega en arqueta exterior de cada edificación.

Salvo la existencia de otras cargas o de red anterior a la ejecución de las presentes obras, se dispone la instalación de tubo de 200 mm. de diámetro nominal hasta la entrega en el punto de vertido existente.

IV.5. - TOLERANCIA TRIDIMENSIONAL

ELEMENTOS DE OBRA BRUTA

Las tolerancias máximas a respetar tanto para la instalación de los elementos prefabricados como para los de ejecución a pié de obra, son las siguientes:

a) Elementos de obra bruta

- en altura ± 5 mm. sobre las alturas del piso.

- en longitud ± 5 mm. sobre la longitud total del edificio.

- ± 5 mm. entre los ejes de los pilares, los entramados de los vanos de las fachadas o paredes divisorias (no acumulables).

- en planitud de bancadas 1 mm. de desviación máximo entre aristas opuestas.

b) Tolerancias de escuadría

Diferencia inferior a 5 mm. entre las dos diagonales de una misma abertura.

Diferencia inferior a 2 mm. entre los lados opuestos de una misma abertura.

c) Verticalidad

± 1 cm. sobre la altura del edificio.

IV.6. - CONTRADICTORIOS

En caso de errores, de omisiones o de contradicciones constatadas en los planos y en los diferentes documentos de proyecto, el contratista tendrá que informar de éstos al Director de Obra en un plazo suficiente antes de la entrega de los precios para que éste pueda disponer, si los hechos son reales, de todos los complementos de información.

IV.7. - URBANIZACIÓN.

IV.7.1. - FIRMES.

Firme Flexible.

Los firmes flexibles a realizar tendrán una naturaleza diferente según se trate de terrenos ya compactados y con firme anterior o terrenos de nueva compactación.

En el primer caso se proporcionará una capa de rodadura de 0,02 m. de espesor, considerando como capa base el firme existente; cuando debiese existir rotura del firme existente para proceder a canalizaciones nuevas, se repondrá con losa de hormigón y capa de rodadura en terminación. En el segundo caso se dará un tratamiento de capa base del mismo espesor.

En los firmes nuevos el contratista deberá cuidar durante la compactación del terreno subyacente la inexistencia de blandones del terreno que pudieran perjudicar la firmeza de la capa superior, entendiéndose que de producirse rehundimientos deberá proceder a la demolición total del área de firme afectable y a su reposición a la cota y textura del firme circundante. Como medida de garantía se procederá por cuenta del contratista a una prueba de carga con vehículos de tara no inferior a 20 TM. durante el tercer día siguiente a la terminación del firme y, en todo caso, previamente a su certificación.

Los firmes nuevos se realizarán con la siguiente sistemática y materiales:

- Capa de subbase constituida por zahorra natural o artificial compactada con rulo autopropulsado (recomendado el de 20 Tm) con adición de riego, en tongadas de espesor máximo 25 cm. desde la base del terreno natural. El espesor mínimo de la capa total será el correspondiente a una tongada de 25 a 30 cm.

- Capa de base formada por 0,04 m. de binder. Terminación con riego de adherencia.

- Capa de rodadura de 0,02 a 0,04 m. de espesor. Terminación con riego de adherencia.

Se tendrá en cuenta la formación de pendientes para desagüe de pluviales. La entrega se hará superficial a los sistemas de evacuación existentes, y siguiendo los procedimientos empleados habitualmente en la zona.

IV.7.2. - ACERAS.

Las aceras exteriores se realizarán con solera de hormigón en masa HA 15 y un espesor de 0,10 m. sobre una base de grava/gravilla de 0,10 m. desde la cota de entrega del terreno compactado o firme natural. Acabado tolochado.

La entrega de solera se hará contra bordillo exterior de hormigón prefabricado, en las condiciones de suministro y ejecución ya indicadas para dicho material.

Reservas.

Bajo aceras, y cuando su trazado lo permita, discurrirán los servicios siguientes:

- Abastecimiento de agua a edificios.

- Telefonía.

- Abastecimiento de energía eléctrica en baja tensión a edificios.

Se considera conveniente que la evacuación de aguas residuales desde edificio de Generación, discurran bajo acera o en la proximidad de ésta para evitar en

la medida de lo posible la situación de pozos de registro al paso de grandes cargas rodantes (motores, bancadas, etc.)

IV.8. - CERRAMIENTOS.

Las características básicas del empleo de materiales y posiciones en los distintos tipos de cerramiento, se han identificado en el apartado correspondiente de materiales.

Perforaciones.

Además de los recortes dispuestos en los cerramientos para huecos de carpintería, tal como quedan representándose en los planos de Proyecto, será preciso practicar aberturas en cerramientos o divisiones interiores para paso de conducciones de fluidos.

1. Paso de conductos de evacuación de gases de escape.

Desde el equipo de protección contra incendios y en el cerramiento con del edificio de almacenaje se dispondrá una perforación que será indicada por la Dirección de Obra de Instalaciones Mecánicas con un mínimo de 30 días de antelación. Los paneles concernidos por estos pasos deberán estar dotados de refuerzos de armado y ser de ejecución compacta

2. comunicación interna entre las dependencias de la fábrica.

En el cerramiento entre la zona de Equipos almacenamiento de alcohol y la zona de almacenamiento de materias primas y con las dimensiones, cota y posición horizontal que se indicará en plano, se dispondrá el hueco necesario y cómodo que permita el paso de una a otra dependencia. Los paneles concernidos a por estos pasos deberán estar dotados de esfuerzos de armado y ser de ejecución compacta.

IV.9. - TRABAJOS DIVERSOS

Habrá que prever en concepto del presente apartado:

- Las zanjas y canalizaciones técnicas, incluyendo los rellenos de hormigón en masa, encofrado y armaduras, recibido de cercos, terraplenados de las excavaciones y todas las sujeciones de tabiquería, reservas y empotramientos.

- Los fosos para alojamiento de equipos, canalizaciones o redes en general.

IV.10. - REVESTIMIENTO DE MUROS. IMPERMEABILIZACIÓN.

Las impermeabilizaciones de fosos se realizarán con imprimación de Thoroseal.

IV.11. LIMPIEZA.

Al acabar el conjunto de las obras de revestimiento de los suelos y de los azulejos, el contratista del presente lote tendrá que limpiar y lavar la totalidad de los locales tratados por él a fin de que desaparezcan todas las huellas y manchas. Tendrá también que hacer desaparecer todo resto de cemento en paramentos y en los zócalos y puertas de los locales.

El contratista titular tendrá a su cargo la limpieza esmerada de las manchas de pintura, suciedades, etc., en todas las obras objeto de su contrata. Tomará todas las medidas necesarias para asegurar la protección de estas obras durante la duración de sus prestaciones (lonas, papel kraft, etc.).

También tendrá la obligación que hacer todos los retoques necesarios para un buen acabado al final de las obras y antes de la entrega de los locales.

Al acabar las obras de pintura, tendrá que limpiar las cajas de enchufe, los interruptores, los revestimientos, los aparatos sanitarios, la grifería, los espejos, los cristales, los peldaños, etc.

Los pestillos y picaportes de las cerraduras serán limpiados para obtener un funcionamiento normal y aspecto original.

SEPARATA:

INSTALACIÓN DE

BAJA TENSIÓN

INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN EN INDUSTRIAS

1. MEMORIA

1.1. Antecedentes
1.2. Objeto del Proyecto
1.2.1. Descripción general de la Industria e instalación que se proyecta
1.3. Reglamentos y disposiciones oficiales
1.4. Titular de la instalación; nombre y domicilio social
1.5. Situación y emplazamiento
1.6. Clasificación y características de las instalaciones
1.6.1. Prescripciones específicas adoptadas según riesgo de las dependencias de la Industria (según la ITC correspondiente del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (RD 842/2002, de 2 de agosto))
· Locales con riesgo de incendio y explosión, según ITC-BT-29. Emplazamiento, zonificación y modos de protección.
· Locales de características especiales, según ITC
1.6.2. Características de la instalación
1.6.2.1. Canalizaciones fijas
1.6.2.2. Canalizaciones móviles
1.6.2.3. Máquinas rotativas
1.6.2.4. Luminarias
1.6.2.5. Tomas de corriente
1.2.6.6. Aparatos de conexión y corte
1.2.6.7. Equipo móvil y portátil
1.2.6.8. Sistemas de protección contra contactos indirectos
1.2.6.9. Protecciones contra sobrecargas y cortocircuitos
1.2.6.10. Identificación de conductores
1.7. Programa de necesidades
1.7.1. Potencia eléctrica instalada para los diferentes usos
1.7.2. Niveles luminosos exigidos según dependencias y tipo de lámparas
1.7.3. Potencia eléctrica simultánea necesaria para el normal desarrollo de la actividad industrial
1.7.4. Determinación de las características del equipo de medida y potencia a contratar
1.8. Descripción de la instalación
1.8.1. Instalaciones de enlace
1.8.1.1. Cuadro general de mando y protección. Ubicación y características
1.8.2. Instalaciones receptoras para maquinaria y alumbrado
1.8.2.1. Cuadros secundarios y su composición
1.8.2.2. Líneas distribuidoras y sus canalizaciones
1.8.2.3. Protección de receptores
1.8.3. Puestas a tierra
1.8.4. Equipos de corrección de energía reactiva
1.8.5. Sistemas de señalización, alarma, control remoto y comunicación
1.8.6. Alumbrados de emergencia

2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS

2.1. Tensión nominal
2.2. Fórmulas utilizadas
2.3. Potencia total instalada y demandada. Coeficiente de simultaneidad
2.3.1. Relación de receptores de alumbrado; con indicación de su potencia eléctrica
2.3.2. Relación de maquinaria consumidora y su potencia eléctrica

2.3.3. Relación de receptores de otros usos, con indicación de su potencia eléctrica
2.4. Cálculos eléctricos de los diversos circuitos
2.4.1. Cálculo de la sección de los conductores de los circuitos y líneas
2.4.2. Cálculo de la sección de los conductos y diámetro de los tubos o canalizaciones a utilizar en los circuitos y líneas
2.4.3. Cálculo de las protecciones a instalar en los diferentes circuitos y líneas distribuidoras
2.4.3.1. Sobrecarga
2.4.3.2. Cortocircuitos
2.4.3.3. Sobretensiones
2.5. Cálculo del sistema de protección contra contactos indirectos
2.5.1. Cálculo de la puesta a tierra

3. PLIEGO DE CONDICIONES
3.1. Calidad de los materiales
3.1.1. Conductores eléctricos
3.1.2. Conductores de protección
3.1.3. Identificación de los conductores
3.1.4. Tubos protectores
3.1.5. Cajas de empalme y derivación
3.1.6. Aparatos de mando y maniobra
3.1.7. Aparatos de protección
3.2. Normas para ejecución de las instalaciones
3.3. Verificaciones y pruebas
3.4. Condiciones de uso, mantenimiento y seguridad
3.5. Resumen de medidas contra incendios
3.6. Certificados y documentación
3.7. Libro de órdenes

INSTALACIÓN ELÉCTRICA PARA BAJA TENSIÓN.
AMPLIACIÓN DE INDUSTRIA DE FABRICACIÓN DE LICORES.

PARCELAS 113 A 116. POLIGONO INDUSTRIAL LOS CAMACHOS. CARTAGENA.

1. MEMORIA.

1.1 ANTECEDENTES.

La empresa Alcoholes Alimentarios, S.A., la cual se dedica a la producción y venta de alcoholes etílicos alimentarios, decide hacer una cerramiento a las instalaciones de almacenamiento de alcohol para procesos propios, construyendo un nuevo edificio, anexo a los ya existentes, donde se alojarán los tanques de almacenamiento nuevos.

El nuevo edificio y los servicios que en él se alojarán, requieren de suministro de energía eléctrica desde el mismo centro de transformación de abonado que abastece el resto de las instalaciones industriales, y se requiere asimismo la ejecución de las instalaciones eléctricas propias y específicas de los usos de dicho edificio.

1.2 OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente Proyecto es describir las características técnicas y de servicio de la instalación eléctrica para baja tensión a realizar en un edificio industrial de nueva construcción que sirve a la actividad de almacenamiento de alcohol, dentro de los usos y actividades propios de la industria de fabricación de licores a la que dará servicio.

1.2.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA INDUSTRIA E INSTALACION QUE SE PROYECTA.

La industria se encuentra en servicio a partir del suministro de energía eléctrica desde un centro de transformación del que es propietaria la compañía, y que abastece todos los usos de producción y administración anteriores a la ampliación de almacenamiento de alcohol que se proyecta. Las actividades, superficies y usos existentes han sido descritos en las separatas correspondientes a la instalación contra incendios y a la instalación de almacenamiento de líquidos inflamables.

El edificio de nueva construcción, correspondiente al uso de almacenamiento de alcohol, será el único objeto de suministro eléctrico de la ampliación. Los usos previstos serán en baja tensión y tanto para alumbrado interior como para maquinaria.

1.3. REGLAMENTOS Y DISPOSICIONES OFICIALES.

Para la redacción del presente Proyecto se ha considerado de aplicación la legislación y reglamentación que se indica.

- Real Decreto 842/2002 de 2/8 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- 27/04/74 NTE-IEB-74. Instalaciones de Electricidad. Baja Tensión.
- 24/03/73 NTE.IEP-73. Instalaciones de Electricidad. Puesta a tierra.

1.4. TITULAR DE LA INSTALACION.

Nombre: Alcoholes Alimentarios, S.A.

Domicilio: Parcela 227 a 228. Polígono Industrial Los Camachos.

Cartagena.

1.5. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

Parcelas 227 a 228. Polígono Industrial Los Camachos. Cartagena.

1.6. CLASIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INSTALACIONES.

1.6.1. PRESCRIPCIONES ESPECÍFICAS ADOPTADAS SEGÚN EL RIESGO DE LAS DEPENDENCIAS DE LA INDUSTRIA.

LOCALES CON RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN. EMPLAZAMIENTO, ZONIFICACIÓN Y MODOS DE PROTECCIÓN.

El área de descarga de cisternas debe clasificarse como Clase I, Zona 1, durante el tiempo de operación, ya que se pueden producir pequeños derrames durante la desconexión de las tuberías de descarga a la boca de carga en arqueta.

También debe considerarse de Clase I, Zona 1, el entorno de las bombas de trasiego de líquido inflamable.

El edificio de almacenamiento de alcohol se clasifica, según la Instrucción ITC BT29, como local Clase I, Zona 2, considerado en su conjunto y en las condiciones normales de almacenamiento en las que no se están produciendo operaciones de descarga de cisternas.

La instalación de equipos eléctricos en locales Clase I, deberán cumplir con UNE-EN 60079-14. Todos los equipos a instalar deberán ser de Categoría 2, según la Tabla 1 de ITC-BT 029.

El cableado deberá hacerse bajo tubo protector en acuerdo con las prescripciones de la Tabla 3 de ITC-BT 029, Código 4, Grado Fuerte. Se adoptará conducto de acero para todas las canalizaciones interiores del edificio de almacenamiento de alcohol. Las condiciones a cumplir serán las previstas en UNE-EN 50086-1. A los efectos de instalación bajo tubos protectores metálicos, se tendrá en cuenta su conexión a intervalos a la red general de puesta a tierra del edificio.

1.6.1.1. LOCALES DE CARACTERÍSTICAS ESPECIALES.

No procede.

1.6.2. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN

1.6.2.1. CANALIZACIONES FIJAS.

- Las canalizaciones eléctricas prefabricadas, tendrán un grado de protección mínimo IP5X (considerando la envolvente como categoría 1 según la norma UNE 20.324).

1.6.2.2. CANALIZACIONES MÓVILES.

Los equipos o aparamenta utilizados tendrán un grado de protección mínimo IP5X (considerando la envolvente como categoría 1 según la norma UNE 20.324) o estará en el interior de una envolvente que proporcione el mismo grado de protección IP 5X.

1.6.2.3. MÁQUINAS ROTATIVAS.

No procede.

1.6.2.4. LUMINARIAS.

Todas las luminarias instaladas en la nave, serán estancas, serán de colgar de 400 W. VMH, del tipo INDO. Para el alumbrado localizado se usaran pantalla estanca LUXSTAR T8, de 36 W.

1.6.2.5. TOMAS DE CORRIENTE.

Se colocarán a una altura de mínima de 1,5 m sobre el nivel del suelo a no ser que presenten una cubierta resistente a las acciones mecánicas.

Las bases de enchufe para F.M. monofásica, serán del tipo Schuko con toma de tierra para 10/16 A.; las bases de enchufe para F.M. trifásica, serán estancas de 20/25 A., según se indica en el correspondiente plano de instalación eléctrica.

1.6.2.6. APARATOS DE CONEXIÓN Y CORTE.

Los mecanismos de encendido de las luces serán Unipolares de 10 A., empotrados en sus correspondientes cajas, en zona de proceso serán estancas, o bien se instalarán en el interior de cajas que les proporcionen una protección equivalente.

1.6.2.7. EQUIPO MÓVIL Y PORTÁTIL.

Los equipos portátiles deberán llevar un interruptor incorporado.

1.6.2.8. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

La protección contra posibles corrientes de defecto que pudiesen presentarse en la presente instalación, se realizará mediante la colocación en cabeza de cada circuito, de un interruptor automático diferencial de alta sensibilidad de corriente de defecto a tierra (30 mA), y mediante la colocación de un circuito de toma de tierra al que se conectarán todas las masas metálicas existentes en la instalación, salvo que se encuentren inaccesibles a las personas, como pueden ser los puntos de luz en el techo o a más de 2,5 m del suelo.

1.6.2.9. PROTECCIONES CONTRA SOBRECARGAS Y CORTOCIRCUITOS.

La protección contra sobrecargas y cortocircuitos, se establecerá mediante la colocación de interruptores automáticos magnetotérmicos, de corte omnipolar y colocados en el origen de cada uno de los circuitos, de calibre adecuado para la línea que protegen. Los valores de estos magnetotérmicos se indicarán en el esquema y cálculos adjuntos.

1.6.2.10. IDENTIFICACIÓN DE CONDUCTORES.

Deberán identificarse por coloración, de acuerdo con UNE 21-089-81 para haces de 5 conductores.

Conductor neutro: Azul claro
Conductor de tierra: Amarillo- verde.
Conductores de fases: Marrón, negro, gris

1.7. PROGRAMA DE NECESIDADES.

1.7.1. POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA PARA LOS DIFERENTES USOS.

En el cuadro que sigue se da la potencia instalada para cada uso de la actividad industrial.

RECEPTOR	UD	Pot.(W)	Pot.total (W)	φ	Pot. Sim. (W.)
Maquinaria					
Bomba de trasiego de alcohol	2,00	2.200,00	4.400,00	1,00	4.400,00
Bomba de líquidos residuales y drenajes	2,00	1.500,00	3.000,00	1,00	3.000,00
Motor puerta	2,00	1.500,00	3.000,00	0,50	1.500,00
Ventilación	4,00	2.750,00	11.000,00	1,00	11.000,00
			21.400,00		**19.900,00**
Contraincendio					
Electrobomba	1,00	5.150,00	5.150,00	0,50	2.575,00
Bomba diésel	1,00	-	-	0,50	-
Bomba jockey	1,00	1.500,00	1.500,00	0,50	750,00
			6.650,00		**3.325,00**
Alumbrado					
INDO, 400 W VMH	12,00	250,00	3.000,00	0,80	2.400,00
Pantalla estanca, LUXSTAR T8	8,00	36,00	288,00	0,80	230,40
			3.288,00		2.630,40
TOTAL POTENCIA NAVE INDUSTRIAL			**31.338,00**		**25.855,40**

1.7.2. NIVELES LUMINOSOS EXIGIDOS SEGÚN DEPENDENCIAS, Y TIPO DE LÁMPARAS.

El nivel luminoso del almacén de alcohol debe tener un mínimo de 100 lux aunque se recomiendo tomar y se utilizara 200 lux.

1.7.3. POTENCIA ELÉCTRICA SIMULTÁNEA DE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL.

Se considerará un coeficiente de simultaneidad reflejado en el cuadro de potencias en parte de la maquinaria, por tanto la potencia necesaria será de 26.000 w. Siendo el suministro en trifásica.

1.7.4. DETERMINACION DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE MEDIDA Y POTENCIA A CONTRATAR.

Equipo de medida en media tensión, se encuentra ubicado en Centro de transformación.

1.8. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN.

1.8.1. INSTALACIONES DE ENLACE.

En corriente alterna trifásica suministrada desde el C.T. de abonado, ejecutado por el titular en local específico de la edificación, C. T. de 400 KVA. El CT y la acometida de M.T. se encuentran autorizados y en servicio, con antelación a la ampliación objeto del presente proyecto.

1.8.1.1. CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN.

La línea de derivación finaliza en un cuadro metálico y estanco, de montaje superficial, que se encuentra ubicado en el interior del edificio administrativo, desde donde da servicio a todos los cuadros secundarios del conjunto de los edificios y servicios.

1.8.2. INSTALACIONES RECEPTORAS PARA MAQUINARIA Y ALUMBRADO.

1.8.2.1. Cuadros secundarios y su composición.

CUADRO PROTECCIÓN Y MANIOBRA.

I. de corte general de 4x40 A., 400 v.

I. autom. magn. de 4x20A. Equipo Contra Incendios.

I. diferencial de 2x10 A., 30 mA., 240 v. Alumbrado

I. autom. magn. de 2x10 A. Alumbrado Localizado.

I. diferencial de 4x16 A., 30 mA., 400 v. Bombas Trasiego

I. autom. magn. de 4x10 A. Bomba Trasiego 1.

I. autom. magn. de 4x10 A. Bomba Trasiego 2.

I. autom. magn. de 4x10 A. Bomba Trasiego 3.

I. diferencial de 4x16 A., 30 mA., 240 v. Puertas.

I. autom. magn. de 4x10 A. Puerta 1.

I. autom. magn. de 4x10 A. Puerta 2.

I. diferencial de 4x25 A., 30 mA., 400 v. Extracción.

I. autom. magn. de 4x16 A. Turbina Extracción 1.

I. autom. magn. de 4x16 A. Turbina Extracción 2.

1.8.2.2. LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN Y SUS CANALIZACIONES.

Las líneas de salida desde el cuadro general de protección estarán en superficie bajo canaleta perforada o abierta, tal como se prescribe en la UNE-EN 60.423. t. Sus características mínimas serán las indicadas en la tabla 1 de la ITC-BT-21.

Las líneas de fuerza y alumbrado, en aquellas partes de ellas que discurran por el local, lo harán grapadas con sujeción a los paramentos verticales, con mecanismos montados de tipo superficial. Se situarán fuera de la zona volumétrica peligrosa.

La conducción de alumbrado interior del local, circulará sobre paramentos. La caja de empalme y derivación se dispondrá a una altura mínima sobre el piso terminado de 2,5 m. produciéndose en su interior las uniones mediante bornes de conexión. Serán metálicas plastificadas con conexiones de tubo estancas.

Los conductores a utilizar serán de aislamiento para 0,6/1 Kv. preferentemente de tipo unipolar.

1.8.2.3. PROTECCIÓN DE RECEPTORES.

Los receptores de F.M de la presente instalación llevan, en cabeza de línea, dispositivos de protección contra sobrecargas, fusibles de disparo rápido o relés magnetotérmicos calibrados, para proteger los devanados interiores de sus motores.

1.8.3. PUESTAS A TIERRA.

A la realización de la cimentación se instalará la línea de toma de tierra con conductor de Cu. desnudo de 35 mm^2. de sección, enterrado en zanjas de cimentación y conectado mediante soldadura aluminotérmica y mordazas de Cu. a un redondo del anclaje de cada pilar, formando anillo perimetral al edificio. Se instalará conforme a lo dictado en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.

A la misma malla de protección se conectarán:

las armaduras de cimentación

cada una de las placas de anclaje de los pilares

los soportes metálicos de los depósitos de alcohol

las bancadas metálicas de las bombas de trasiego

el bastidor de montaje común de las bombas contra incendios

las canalizaciones metálicas de tubos protectores eléctricos

las pasarelas

las rejillas exteriores de ventilación

En cálculos justificativos, se especificará la solución adoptada, así como la resistencia a tierra de la instalación.

1.8.4. EQUIPOS DE CORRECCIÓN DE ENERGÍA REACTIVA.

No se precisan equipos adicionales. Se encuentran instalados para el conjunto de la industria.

1.8.5. SISTEMAS DE SEÑALIZACIÓN, ALARMA, CONTROL REMOTO Y COMUNICACIÓN.

Se instalarán aparatos autónomos automáticos tal y como se indica en planos, para asegurar el completo desalojo de la industria, de potencia lumínica de al menos 5 lux, para asegurar la buena iluminación de los equipos de protección contra incendios y del cuadro de protección general y secundarios, con capacidad de funcionamiento de 1 hora en caso de fallo del suministro eléctrico ó la tensión de alimentación esté por debajo del 70 % de su valor nominal. Cumplirán las Normas UNE y todo lo indicado en Instrucción MI-BT 044, Orden de 11 de Julio de 1.983. Serán Legrand ref. 61519 de 51 lúmenes incandescente de 6 w.

1.8.6. ALUMBRADOS DE EMERGENCIA.

No procede.

2. CÁLCULOS JUSTIFICATIVOS.

2.1. TENSIÓN NOMINAL.

La tensión nominal será 400 V

Derivaciones individuales.

La caída de tensión máxima admisible será del 1% de la tensión de servicio en todos los casos.

Circuitos interiores.

Las caídas de tensión máximas admisibles serán del 5% de la tensión de servicio en el punto de utilización para todos los circuitos de servicios comunes, excluido alumbrado que será del 3%.

2.2 FÓRMULAS UTILIZADAS.

Emplearemos las siguientes:

- <u>Sistema Trifásico:</u>

$$I = \frac{Pc}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos j \cdot R} = \ amp\ (A)$$

$$e = \frac{L \cdot Pc}{k \cdot U \cdot n \cdot S \cdot R} + \frac{L \cdot Pc \cdot Xu \cdot \sin j}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot \cos j} = voltios\ (V)$$

- <u>Sistema Monofásico:</u>

$$I = \frac{Pc}{U \cdot \cos j \cdot R} = \ amp\ (A)$$

$$e = \frac{2 \cdot L \cdot Pc}{k \cdot U \cdot n \cdot S \cdot R} + \frac{2 \cdot L \cdot Pc \cdot Xu \cdot \sin j}{1000 \cdot U \cdot n \cdot R \cdot \cos j} = voltios\ (V)$$

En donde:

Pc = Potencia de Cálculo en Vatios.

L = Longitud de Cálculo en metros.

e = Caída de tensión en Voltios.

K = Conductividad.(Cobre=56. Aluminio=35).

I = Intensidad en Amperios.

U = Tensión de Servicio en Voltios (Trifásica ó Monofásica).

S = Sección del conductor en mm².

Cos φ = Coseno de fi. Factor de potencia.

R = Rendimiento. (Para líneas motor).

n = Nº de conductores por fase.

Xu = Reactancia por unidad de longitud en mΩ/m.

2.3. POTENCIA TOTAL INSTALADA Y DEMANDADA. COEFICIENTE DE SIMULTANEIDAD.

2.3.1. RELACIÓN DE RECEPTORES DE ALUMBRADO, CON INDICACIÓN DE SU POTENCIA ELÉCTRICA.

Luminaria INDO.	Proceso.
Tipo de protección:	IP 65
Clase de protección:	I
Tensión de alimentación:	230 V.
Potencia:	400 w. Lámpara descarga.

Pantalla estanca IP65 1x36.	Zona Bombas.
Tipo de protección:	IP 65
Clase de protección:	I
Tensión de alimentación:	230 V.
Potencia:	1x36 w. Lámpara fluorescente.

2.3.2. RELACIÓN DE MAQUINARIA CONSUMIDORA Y SU POTENCIA ELÉCTRICA.

RECEPTOR	UD	Pot.(W)	Pot.total (W)	φ	Pot. Sim. (W.)
Maquinaria					
Depósitos 50 m^3	4,00	-	-	1,00	-
Depósitos 20 m^3	2,00	-	-	1,00	-
Bomba de trasiego de alcohol	2,00	2.200,00	4.400,00	1,00	4.400,00
Bomba de líquidos residuales y drenajes	2,00	1.500,00	3.000,00	1,00	3.000,00
Motor puerta	2,00	1.500,00	3.000,00	0,50	1.500,00
Sistema de extracción	1,00	7.500,00	7.500,00	1,00	7.500,00
			17.900,00		**16.400,00**
Contraincendio					
Electrobomba	1,00	5.150,00	5.150,00	0,50	2.575,00
Bomba diésel	1,00	-	-	0,50	-
Bomba jockey	1,00	1.500,00	1.500,00	0,50	750,00
			6.650,00		**3.325,00**

2.3.3. RELACIÓN DE RECEPTORES DE OTROS USOS, CON INDICACIÓN DE SU POTENCIA ELÉCTRICA.

RECEPTOR	UD	Pot.(W)	Tensión (V.)	φ	Pot. Sim. (W.)
Maquinaria					
Puertas Exteriores	-	4.300,00	240,00	0,30	1.290,00
Climatización	-	6.950,00	240,00	0,80	5.560,00
					6.850,00

2.4. CÁLCULOS ELÉCTRICOS DE LOS DIVERSOS CIRCUITOS.

2.4.1. CÁLCULO DE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE LOS CIRCUITOS Y LINEAS.

CALCULO DE LA LÍNEA PRINCIPAL

- Tensión de servicio: 400 V.
- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 3 m; Cos φ: 0.8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 31.338 W.

$$I = \frac{31.338}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot \cos 0.8} = 64.92\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 3(1x16) mm²Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 1000 V.

-I.ad. a 40°C (FcT=0.8) 70 A. según ITC-BT-21 TABLA V

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{3 \cdot 400 \cdot 0.0178}{16 \cdot 400} = 0.28\ V$$

Prot. Térmica:

Inter. Corte General In.: 125 A.

2.4.2. CÁLCULO DE LA SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES Y DIÁMETRO DE LOS TUBOS O CANALIZACIONES A UTILIZAR EN LOS CIRCUITOS Y LINEAS.

CUADRO GENERAL

- **Alumbrado**

-Cálculo de la Línea: Alumbrado General

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 65 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 3000 W.

$$I = \frac{3.000}{240 \cdot \cos 0.8} = 17.94\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{65 \cdot 3000 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 9.64\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

-Cálculo de la Línea: Alumbrado Localizado

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 30.7 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 288 W.

$$I = \frac{288}{240 \cdot \cos 0.8} = 1.72\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{30.7 \cdot 288 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 0.44\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

- **Bombas**

-Cálculo de la Línea: Bombas de trasiego de alcohol 1

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 12.8 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 2.200 W.

$$I = \frac{2.200}{240 \cdot \cos 0.8} = 13.16\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{12.8 \cdot 2.200 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 1.39\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

<u>-Cálculo de la Línea: Bombas de trasiego de alcohol 2</u>

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 1 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 2.200 W.

$$I = \frac{2.200}{240 \cdot \cos 0.8} = 13.16\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{1 \cdot 2.200 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 0.11\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

- **Motores Puertas**

-Cálculo de la Línea: Motor puerta 1

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 2.5 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 1.500 W.

$$I = \frac{1.500}{240 \cdot \cos 0.8} = 8.97\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{2.5 \cdot 1.500 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 0.19\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

-Cálculo de la Línea: Motor puerta 2

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 32.5 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 1.500 W.

$$I = \frac{1.500}{240 \cdot \cos 0.8} = 8.97\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{32.5 \cdot 1.500 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 2.41\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

- **Contraincendio**

-Cálculo de la Línea: Electrobomba

- Tensión de servicio: 240 V.
- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra
- Longitud: 4.4 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;
- Potencia a instalar: 5.150 W.

$$I = \frac{5.150}{240 \cdot \cos 0.8} = 30.8\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x4) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 38 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 16mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{4.4 \cdot 5.150 \cdot 0.0178}{4 \cdot 240} = 0.42\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 20 A.

<u>-Cálculo de la Línea: Bomba Jockey</u>

- Tensión de servicio: 240 V.

- Canalización: B-Unip. Tubos Superf. o Emp. Obra

- Longitud: 3.2 m; Cos φ: 0,8; Xu (mΩ/m): 0;

- Potencia a instalar: 1.500 W.

$$I = \frac{1.500}{240 \cdot \cos 0.8} = 8.97\ A$$

-Se eligen conductores Unipolares 2(1x1.5) mm² Cu

-Aislamiento, Nivel de aislamiento: XLPE, 750 V.

I.ad. a 40°C (FcT=1) 21 A. según ITC-BT-21 TABLA V

D. tubo: 12mm

Caída de tensión:

$$e_{max} = \frac{3.2 \cdot 1.500 \cdot 0.0178}{1.5 \cdot 240} = 0.24\ V$$

Prot. Térmica: I. Mag. Bipolar Int. 10 A.

2.4.3. CÁLCULO DE LAS PROTECCIONES A INSTALAR EN LAS DIFERENTES CIRCUITOS Y LINEAS DISTRIBUIDORAS.

2.4.3.1. SOBRECARGA.

LINEA PRINCIPAL

2.4.3.2. SOBRECARGA.

CUADRO PRINCIPAL

Denominación	P.Cál. (W)	Dist. Cál. (m)	Sección (mm^2) Cu	I. Cál. (A)	I. Adm. (A)	C.T. Total
L. Principal	31.338,00	3	3(1X16)	68,3	70	0,28
CUADRO GENERAL						
Alumbrado						
Alumbrado General	3.000,00	65	2(1x1,5)	17,94	21	9,64
Alumbrado Localizado	288,00	30,7	2(1x1,5)	1,72	21	0,44
Bombas						
B. Trasiego 1	2.200,00	12,8	2(1x1,5)	13,16	21	1,39
B. Trasiego 2	2.200,00	1	2(1x1,5)	13,16	21	0,11
Motores Puertas						
Motor Puerta 1	1.500,00	2,5	2(1x1,5)	8,97	21	0,19
Motor Puerta 2	1.500,00	32,5	2(1x1,5)	8,97	21	2,41
Contraincendio						
Electrobomba	5.150,00	4,4	2(1x4)	30,8	38	0,42
Bomba Jockey	1.500,00	3,2	2(1x1,5)	8,97	21	0,24

2.4.3.3. CORTOCIRCUITOS.

Denominación	Longitud (m)	Sección (mm^2) Cu	R	Icci (Kva)	IccF (A)
L. Principal	3	3(1X16)	0,003	72,54	62.745,10
CUADRO GENERAL					
Alumbrado					
Alumbrado General	65	2(1x1,5)	0,74	0,31	271,49
Alumbrado Localizado	30,7	2(1x1,5)	0,35	0,66	574,82
Bombas					
B. Trasiego 1	12,8	2(1x1,5)	0,15	1,59	1.378,68
B. Trasiego 2	1	2(1x1,5)	0,01	20,40	17.647,06
Motores Puertas					
Motor Puerta 1	2,5	2(1x1,5)	0,03	8,16	7.058,82
Motor Puerta 2	32,5	2(1x1,5)	0,37	0,63	542,99
Contraincendio					
Electrobomba	4,4	2(1x4)	0,05	4,64	4.010,70
Bomba Jockey	3,2	2(1x1,5)	0,04	6,38	5.514,71

2.4.3.4. SOBRETENSIONES.

No procede.

2.5. CÁLCULO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CONTACTOS INDIRECTOS.

2.5.1. CÁLCULO DE LA PUESTA A TIERRA.

La resistividad del terreno es 300 ohmios x m.

- El electrodo en la puesta a tierra del edificio, se constituye con los siguientes elementos:

M. conductor de Cu desnudo	35 mm²	
M. conductor de Acero galvanizado	95 mm²	30 m.
Picas verticales de Cobre	14 mm	
de Acero recubierto Cu	14 mm	1 picas de 2m.
de Acero galvanizado	25 mm	

Con lo que se obtendrá una Resistencia de tierra de 17.65 ohmios.

Los conductores de protección, se calcularon adecuadamente y según la ITC-BT-19, tabla II, en el apartado del cálculo de circuitos.

Así mismo cabe señalar que la línea principal de tierra no será inferior a 16 mm² en Cu, y la línea de enlace con tierra, no será inferior a 35 mm² en Cu.

3. PLIEGO DE CONDICIONES.

3.1. CALIDAD DE LOS MATERIALES.

Según la sección, cada conductor estará formado por uno o varios alambres de cobre recocido o aluminio. El material responderá a las especificaciones que sobre las características físicas, mecánicas y eléctricas se recogen en las Normas UNE 21.011 y 21.014.

El aislamiento, lo constituirá una mezcla termoplástica de policloruro de vinilo, según las especificaciones y ensayos previstos en la Norma UNE 21.117 (mezcla AV3).

La cubierta, la constituirá una mezcla de policloruro de vinilo, según las especificaciones de la Norma UNE 21.117 (mezcla CV2).

Carecerán de pantalla y armadura denominación UNE RV 0,6/1 KV.

Serán del tipo no propagación de la llama según las especificaciones y ensayos previstos en la Norma UNE 20.432.1

Serán del tipo no propagación de la llama según las especificaciones y ensayos previstos en la Norma UNE 20.427

Se utilizarán en la línea repartidora y en aquellas derivaciones individuales que se crea oportuno.

3.1.1. CONDUCTORES ELÉCTRICOS.

3.1.2. CONDUCTORES DE PROTECCIÓN.

Los conductores de protección estarán definidos adecuadamente según la ITC-BT-19, tabla II, igual que los conductores activos, por lo que cumplirán las exigencias contenidas en el apartado anterior, y se instalarán por las mismas canalizaciones de tubo que los conductores activos.

No presentará en todo su recorrido ningún corte en su continuidad, no sometiéndose por lo tanto a ninguno de los dispositivos de protección ni de sobreintensidades ni de defecto a tierra.

3.1.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS CONDUCTORES.

Deberán identificarse por coloración, de acuerdo con UNE 21-089-81 para haces de 5 conductores.

Conductor neutro:	*Azul claro*
Conductor de tierra:	Amarillo- verde.
Conductores de fases:	Marrón, negro, gris

3.1.4. TUBOS PROTECTORES.

Todos los circuitos irán separados y alojados en tubos de protección independientes.

Cualquier parte de la instalación interior quedará a una distancia no inferior a 5 cm. de otras canalizaciones, como telefonía, vídeo, TV., saneamiento, agua, gas, etc. Los tubos de protección serán aislantes estancos, rígidos, no propagadores de la llama y protegidos contra corrosión. El diámetro de los tubos y número de conductores para cada uno de ellos, cumplirá la ITC-BT-21.

Queda totalmente prohibida la realización, de empalmes de conductores en el interior de estos tubos protectores.

3.1.5. CAJAS DE EMPALME Y DERIVACIÓN.

Serán de superficie, estancas y de material aislante hidrófugo con tapa del mismo material, ajustable a la presión y se perforará para el paso de los tubos mediante junta cónica. Se introducirá en el cajeado realizado al ejecutar las zonas de la instalación interior y las dimensiones de estas serán tales que permitirán alojar holgadamente todos los conductores que deban contener.

Las conexiones entre los conductores se realizarán en el interior de estas cajas utilizando siempre bornes de conexión, individuales o en regletas, no permitiéndose en ningún caso, la unión de conductores por simple retorcimiento de los mismos y posterior encintado.

Su distancia al techo será de 20 cm. y la tapa quedará adosada al paramento.

No se permitirá bajo ningún concepto, derivaciones desde las cajas de mecanismos y tomas de corriente, estando de acuerdo en todo momento con la ITC-BT-21.

3.1.6. APARATOS DE MANDO Y MANIOBRA.

Los aparatos de mando y maniobra únicamente podrán ser manipulados por personal autorizado en las condiciones previstas de mantenimiento y seguridad en el punto 3.4 del presente Pliego de Condiciones.

Todas las partes accesibles serán aislantes.

Se utilizarán para aflojar el mecanismo correspondiente y tendrá huella de ruptura para el paso de los tubos de protección.

3.1.7. APARATOS DE PROTECCIÓN.

Los elementos de protección de los distintos circuitos estarán alojados siempre en el interior de cuadros accesibles solo para el personal autorizado.

Serán de las intensidades nominales, número de polos y tensiones de servicio indicadas en el documento de memoria, construidos en material antideflagrante.

Las protecciones contra contactos indirectos se realizarán mediante interruptores diferenciales, en las posiciones indicadas en el documento de memoria y esquemas, con sensibilidad del interruptor diferencial 30 mA. El disparo de los interruptores diferenciales se verificará con periodicidad semanal.

Las protecciones contra contactos directos se realizarán en las condiciones y con los materiales indicados en el documento de memoria y se verificará periódicamente su correcto servicio, el cual se verificará al menos con periodicidad mensual.

3.2. NORMAS PARA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

Antes de dar comienzo las obras se comprobará el cumplimiento de los siguientes aspectos:

- Disposición de todas las autorizaciones administrativas y particulares necesarias para la ejecución.

- Reconocimiento sobre el terreno del trazado previsto para la canalización, apreciando la existencia de otras conducciones o canalizaciones y estableciendo la necesaria coordinación de todos los servicios que pudieran discurrir por trazados paralelos o concurrentes con el que se invoca en el presente pliego.

- Comprobación de la existencia en la obra de todos los elementos de protección y señalización.

El adjudicatario deberá someter a la aprobación de la Dirección un programa de trabajo con especificaciones de los pasos parciales, con plazos y fechas de terminación de las unidades de obra compatibles con el plazo total de ejecución. Este plan, una vez aprobado, será incorporado a los documentos contractuales, junto con el presente Pliego de Condiciones.

El adjudicatario presentará asimismo una relación detallada y completa de los servicios y maquinaria que se compromete a utilizar en cada una de las etapas de dicho plan. Los medios propuestos y aceptados quedarán adscritos a la obra, sin que puedan ser retirados por el contratista sin autorización expresa de la Dirección.

La aceptación del plan y de la relación de medios auxiliares propuestos no implicará exención de responsabilidad para el contratista. El incumplimiento de los plazos parciales, contados desde la fecha de iniciación de las obras, obliga al contratista de la misma manera que el plazo final, dando lugar su incumplimiento a las sanciones que pudieran establecerse contractualmente o, en su defecto, a las que pudieran ser de aplicación por ley. El trazado será lo mas rectilineo posible.

Antes de proceder al comienzo de los trabajos se marcará sobre el terreno el trazado de las canalizaciones de los restantes servicios eléctricos, de abastecimiento de agua, saneamiento y canalización telefónica en su caso, de manera que pueda procederse al replanteo sin interferencias y evitando en lo posible los cruzamientos.

COLOCACION DE TUBOS.

No estará permitido el empleo de entubados telescópicos en ningún tipo de canalización, ya sea enterrada, empotrada o al aire.

CONDUCTORES. TENDIDO DE LOS CABLES.

El tendido de cables bajo tubos se hará siempre finalizada la obra civil correspondiente al alumbrado o a otros servicios o infraestructuras que pudieran afectar de forma directa o indirecta a la canalización, por lo que el contratista deberá disponer los medios adecuados para el tendido posterior de cables y asegurarse en todo momento de la obra que las canalizaciones se encuentren en perfecto estado de uso.

El tendido de los cables se hará evitando la formación de cocas y torceduras, para evitar roces perjudiciales y tracciones inadecuadas. No se dará a los cables curvaturas superiores a las admisibles para cada tipo, siendo el radio interior mayor de 6 veces el diámetro exterior del cable.

La conexión a puntos de alumbrado y otros servicios se hará siguiendo un esquema de conexión por fases que permita el equilibrio de cargas y los mínimos perjuicios en el caso de fallo de una fase durante el servicio. Con tal motivo, se conectarán las luminarias consecutivas a fases alternativas, siguiendo el itinerario más natural de las líneas principales y sus ramas.

3.3. VERIFICACION Y PRUEBAS.

En la recepción de los materiales se realizarán las siguientes comprobaciones:

- Cumplimiento de los niveles de aislamiento y protección exigibles a todo el material eléctrico.
- Cumplimiento de las condiciones de resistencia exigibles a los tubos protectores.

A la finalización de las obras se realizarán las siguientes pruebas:

- Verificación de la resistencia a tierra de todos los equipos conectados a ella.
- Disparo de los interruptores diferenciales.
- Tensiones de servicio de los distintos equipos.
- Cargas en servicio de los diferentes circuitos y líneas.

3.4. CONDICIONES DE USO, MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD.

De acuerdo con la Orden de 22 de Octubre de 1.996, de la Consejería de Industria, Trabajo y Turismo de la C.A.R.M., sobre mantenimiento e inspecciones periódicas de instalaciones eléctricas, los propietarios de la instalación referida en este Proyecto Técnico, deberán contratar un servicio de Mantenimiento eléctrico, contratado con Empresa Mantenedora de Instalaciones de Baja Tensión (Art.3º), realizando dicha inspección conforme a lo referido en Anexo III y siguientes.

3.5. RESUMEN DE MEDIDAS CONTRA INCENDIOS.

Para la protección de incendios, se instalaran 4 extintores de polvo seco polivalente de 6 Kg. de eficacia 21A-113B, para fuegos del tipo A, B, C y E, en situación perfectamente visible y preferentemente junto a las puertas de acceso y junto al cuadro de protección general. Distribuidos según se indica en planos, se ajustarán a lo especificado en la Norma UNE 23110/1:1996. Para su instalación se tendrá en cuenta que la altura del extremo superior se encuentre por debajo de 1,70 m. Junto al cuadro general de protección eléctrica, se situarán extintor de CO2 de 5 Kg. de presión nominal.

REACCIÓN AL FUEGO DE LOS MATERIALES.

Según la clasificación de la Norma UNE 23727:1990, la clasificación de los materiales utilizados en la construcción, será:

- Suelo, de hormigón con clasificación M-0.
- Paredes, pintadas con clasificación M-1.
- Techos, pintadas con clasificación M-1.
- En local, mobiliario con clasificación M-1.
- Resto de materiales no especificados, como yeso, escayola, vidrio, mármol, etc., tendrá clasificación M-0.

3.6. CERTIFICADOS Y DOCUMENTACIÓN.

Al finalizar los trabajos la técnico autora del Proyecto de Instalación, emitirá un certificado donde se acredite que toda la instalación se ha realizado de acuerdo con el correspondiente proyecto.

Igualmente, si se hubiera realizado por razones que la Dirección Técnica hubiere considerado oportunas modificaciones sobre el Proyecto original, la Técnico autora del Proyecto, lo hará constar en dicho Certificado de Dirección y Terminación de la obra. Todo ello de acuerdo con el modelo de la Orden de 14 de Julio de 1.997 de la Consejería de Industria, Comercio y Turismo, publicada en el B.O.R.M., el 4 de Agosto de 1.997.

El instalador de la obra viene obligado a aportar la oportuna puesta en funcionamiento por parte del Servicio Territorial de Industria y Energía, para la posterior conexión de la instalación objeto del presente Proyecto, a las redes de BT de la empresa distribuidora.

3.7. LIBRO DE ÓRDENES.

Durante la ejecución de las obras concernientes a las instalaciones eléctricas objeto de autorización de puesta en servicio por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de Murcia, estará a disposición de la Dirección de Obra un libro o conjunto de hojas numeradas y selladas en el que se irán reflejando las incidencias ocurridas durante la ejecución que, a juicio de la dirección de obra requieran ser constatadas.

La primera hoja de dicho libro estará constituida por el Acta de replanteo que será suscrita por la entidad promotora, la empresa instaladora y la Dirección de Obra.

SEPARATA:

INSTALACIÓN DE

CONTRAINCENDIO

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES.
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO.

PARCELAS 227-228. POLÍGONO INDUSTRIAL LOS CAMACHOS. CARTAGENA

1. MEMORIA.

1.1. Antecedentes.
1.2. Objeto del proyecto.
1.3. Titular de la Industria y actividad.
1.4. Disposiciones y normas aplicadas.
1.5. Evaluación del riesgo (apéndice I).
1.5.1. Descripción de los establecimientos. Caracterización.
1.5.2. Descripción de las actividades del establecimiento. Cargas de las distintas zonas.
1.5.3. Sectorización del establecimiento.
1.5.4. Cálculo del nivel de riesgo intrínseco de los distintos sectores de incendios. Nivel de riesgo intrínseco.
1.5.5. Cálculo del nivel de riesgo intrínseco del edificio o conjunto de sectores. Nivel de riesgo intrínseco.
1.5.6. Cálculo del nivel de riesgo intrínseco de un establecimiento industrial. Nivel de riesgo intrínseco.
1.6. Acreditación de las características de los sectores (superficie, perímetro accesible, altura de evacuación), edificio y establecimiento industrial como consecuencia de los distintos niveles de riesgos intrínsecos.
1.7. Materiales a emplear. Descripción, y acreditación o justificación reglamentaria.
1.7.1. Revestimientos.
1.7.2. Otros productos.
1.8. Estabilidad al fuego de los elementos constructivos portantes y cerramientos. Descripción y acreditación o justificación reglamentaria.
1.8.1. Elementos estructurales. Descripción y acreditación o justificación reglamentaria.
1.8.2. Cubiertas.
1.8.3. Elementos delimitadores en el sector de incendio.
1.8.4. Medianerías.
1.8.5. Uniones de cerramientos, cubiertas y medianerías.
1.8.6. Huecos de uniones de sectores.
1.9. Evacuación.
1.9.1. Descripción de las características de la evacuación.
1.9.2. Cálculo de la ocupación.
1.9.3. Acreditación del cumplimiento de las prescripciones según tipo de edificio.
1.10. Cálculo de la ventilación y acreditación reglamentaria según tipo se sector.
1.11. Descripción de las instalaciones técnicas.
1.12. Riesgo de fuego forestal.
1.13. Dimensionamiento de instalación contra incendios adoptada y acreditación o justificación del cumplimiento reglamentario.
1.13.1. Sistema automático de detección de incendio.
1.13.2. Sistema manual de detección de incendio.

1.13.3. Sistemas de comunicación de alarma.
1.13.4. Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
1.13.5. Sistemas de hidrantes exteriores.
1.13.6. Extintores de incendios.
1.13.7. Instalación de bocas de incendio.
1.13.8. Sistemas de columna seca.
1.13.9. Sistemas de rociadores automáticos de agua.
1.13.10. Sistemas de agua pulverizada.
1.13.11. Sistemas de espuma física.
1.13.12. Sistemas de extinción por polvo.
1.13.13. Sistemas de extinción por agentes exteriores gaseosos.
1.13.14. Sistemas de alumbrado de emergencia.
1.13.15. Señalización.

2. PLIEGO DE CONDICIONES.

2.1. Normas y/o certificados de conformidad del material a aplicar según RD 1942/1993 y RD 876/2001.
2.2. Instalación, puesta en servicio y mantenimiento de los elementos instalados.
2.3. Pruebas de las distintas instalaciones antes de su puesta en servicio. Forma de dejar plasmadas tales pruebas.
2.4. Programa de mantenimiento de las instalaciones.
2.5. Pruebas periódicas a realizar en la instalación.
2.6. Documentación para la puesta en servicio.
2.7. Documentación para su mantenimiento.

INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO.

PARCELAS 227-228. POLÍGONO INDUSTRIAL LOS CAMACHOS. CARTAGENA

1. MEMORIA

1.1. ANTECEDENTES.

El conjunto del establecimiento industrial, se distribuye en varios edificios industriales adosados, de una sola planta, que se destinaban a la producción, y a un volumen de edificio en dos plantas que se destina a oficinas generales de la actividad, antes de la ampliación. Los edificios existentes están constituidos por naves adosadas, en cada una de las cuales se desarrolla una faceta de la actividad.

Los edificios y superficies ocupadas por los mismos antes de la ampliación, son:

Oficinas Generales	603 m^2
Producto Terminado	2100 m^2
Proceso	1852 m^2
Materias Primas	1369 m^2

El primer edificio acoge las oficinas generales de la compañía, administración, gestión comercial y dirección. Este, se comunica con las zonas de materias primas, producción y producto terminado colindantes, a través de huecos de paso abiertos en el paramento común. Se encuentra dispuesto transversalmente a los de almacenamiento de materias primas, fabricación, y almacenamiento de producto terminado, con acceso a cada uno de ellos y en posición adosada.

El segundo cuerpo de edificio acoge la actividad de almacenamiento de producto terminado y expedición, así como la parte del proceso correspondiente exclusivamente al paletizado de los productos acabados. Entre el edificio de productos terminados y el siguiente, destinado a proceso, está habilitado el tránsito de carretillas y traspaletas, así como el paso de personal.

Entre los edificios de Producto Terminado y de Almacenamiento de Materias Primas, se sitúa el edificio de Proceso, en el que se encuentran las líneas de embotellado, la mezcla y dosificación del producto, y los espacios técnicos de transformación de energía eléctrica, sala de calderas, y laboratorios, todos ellos independizados por cerramientos adecuados a su uso y con acceso exterior.

El último volumen preexistente antes de la ampliación, está destinado para el almacenamiento de materias primas, y es un edificio industrial como los anteriores, con cubierta a dos aguas. Los materiales almacenados son básicamente los que se relacionan:

- Azúcar ensacado
- Papel de etiquetas
- Cartón para encajado
- Envases de vidrio de diversos formatos, paletizados y envueltos en plástico retráctil
- Tapones de corcho
- Tapones metálicos de rosca
- Tapones irrellenables de plástico
- Palets de madera
- Palets de cartón semirrígido
- Esencias y aditivos
- Material publicitario y promocional

Los locales de trabajo están distribuidos según cuatro zonas diferenciadas con propósitos concretos:

Zona 1 - Oficinas Generales

Zona 2 - Almacenamiento de materias primas.

Zona 3 - Producción.

Zona 4 - Almacenaje y expedición de acabados.

Siendo el establecimiento de tipo C, cada una de las zonas anteriores constituirá un sector de incendio, con la excepción del recinto de Proceso en el que se encuentra el recinto independiente de la sala de calderas, la cual constituye a su vez un sector de incendio.

Zona 1. Oficinas Generales (Administración).

Los trabajos administrativos se desarrollan en las dependencias que se encuentran situadas en la planta piso, y parte de la planta baja. Junto a los espacios de trabajo se disponen los espacios de aseo, vestuarios, almacén de consumibles, comedor y determinados locales técnicos de planta baja como el centro de transformación, sala de baja tensión y S.A.I., y pañol de herramientas.

La carga de fuego evaluada para la zona de Oficinas de administración en el proyecto que sirvió para su puesta en marcha, es 144 Mcal/m2.

Zona 2. Materias primas.

Dispone de acceso adecuado desde el exterior para la recepción de grandes transportes y espacio suficiente para almacenaje de las materias primas que descargan.

Básicamente las materias primas en zonas de almacenamiento, están constituidas por vidrio para envasado, cartonaje, papel, palets de cartón para envases de vidrio, palets de madera, y azúcar ensacado, cuya carga de fuego será;

La carga de fuego evaluada para la zona de Materias Primas en el proyecto que sirvió para su puesta en marcha, es 485 Mcal/m2.

Zona 3. Proceso.

Se sitúa en la parte lateral de los locales de almacén y en ella va situada toda la maquinaria implicada en el proceso, desde los tanques de agitación y mezcla hasta el paletizado final del producto envasado. A esta zona van directamente las conexiones con los depósitos de alcohol, ubicados fuera del recinto de trabajo, del transporte neumático de azúcar y de los depósitos de solera situados en esta misma zona.

La distribución de la maquinaria atiende a las necesidades de espacio de cada máquina y sus correspondientes zonas de seguridad. Están dispuestas zonas de paso que permiten una fácil comunicación de la zona anterior con la siguiente.

La carga de fuego en producción es de 120 Mcal/m2.

Zona 4. Almacenaje y expedición de Acabados.

En esta zona se procede al apilado del producto embotellado y envasado previo a su definitiva expedición.

Por lo tanto esta zona está especialmente dotada de las necesarias carretillas elevadoras con las que distribuir el producto acabado a los muelles de carga para su definitiva expedición.

La carga de fuego en almacenaje de productos terminados 172 Mcal/m2.

1.2. OBJETO DEL PROYECTO.

El objeto del presente Proyecto es definir las características técnicas y seguridad de la instalación de protección contra incendios en un edificio industrial de nueva construcción que se dedica exclusivamente a contener materiales inflamables.

La documentación técnica incorporada al Proyecto habrá de servir a todos los efectos administrativos de puesta en servicio, previstos por la normativa y la reglamentación vigente ante la Administración de la Comunidad de Murcia.

1.3. TITULAR DE LA INDUSTRIA Y ACTIVIDAD.

TITULAR: Alcoholes Alimentarios, S.A.

Parcelas 227-228. Polígono Industrial Los Camachos. Cartagena

ACTIVIDAD: Fabricación de Licores

1.4. DISPOSICIONES Y NORMAS APLICADAS.

Para la redacción y ejecución del Proyecto se considera la aplicación de la siguiente reglamentación y normativa:

- Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales. R.D. 2267/2004 de 3 de Diciembre

- Código Técnico de la Edificación.

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones MI BT.

- Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos, e Instrucción MIE-APQ 01 de Almacenamiento de Líquidos Inflamables y Combustibles.

- Ley 31/1995 de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos laborales.

- Ley 54/2003 de Reforma del marco normativo de la Prevención de Riesgos Laborales.

- Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. R.D 1627/1997, y su modificación por RD 604/2006 de 19 de Mayo.

- RD 39/1997 de 17 de Enero, que aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y su modificación por RD 604/2006 de 19 de Mayo.

- Disposiciones Mínimas de Seguridad y salud en el Trabajo en materia de Señalización. R.D. 485/1997

1.5. EVALUACIÓN DEL RIESGO.

1.5.1. DESCRIPCIÓN DE LOS ESTABLECIMIENTOS. CARACTERIZACIÓN.

El nuevo edificio a construir, objeto del presente proyecto, estará adosado al anterior, Almacenamiento de Materias Primas, y se destinará a contener los depósitos de alcohol, las estaciones de trasiego de combustible y los medios propios de lucha contra el fuego, independientemente de los medios existentes para el resto de las instalaciones y de los edificios, aún cuando a los efectos de la caracterización del riesgo, todos ellos se consideren integrados en la misma actividad.

Superficie del edificio de Almacenamiento de Alcohol: 750 m^2

El conjunto de volúmenes conexos en los que se desarrolla la actividad industrial, constituyen un edificio aislado de otros establecimientos, a distancia superior a 10 metros exentos de cualquier otra edificación o uso, por lo que, de acuerdo con el Anexo I del RD 2267/2004, la caracterización del edificio es del tipo C.

1.5.2. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL ESTABLECIMIENTO. CARGAS DE LAS ZONAS.

Los locales de trabajo quedarán distribuidos tras la ampliación según cinco zonas diferenciadas, las cuatro zonas expuestas anteriormente en antecedentes pertenecientes a un proyecto anterior a este, con propósitos concretos:

Zona 5. Almacenamiento de alcohol.

Es el edificio y actividad objeto de la ampliación y, por lo tanto, objeto del presente proyecto. En él se disponen los depósitos de almacenamiento de alcohol para el proceso de fabricación, las estaciones de trasiego de líquidos inflamables, el depósito de agua y el grupo de impulsión para el servicio de incendio propio y exclusivo de este edificio.

La instalación de prevención de incendio es pues independiente del resto del edificio en cuanto al servicio de extinción, y se encuentra integrada en el conjunto de los edificios en cuanto al servicio de detección y gestión de alarmas, que se realizará de manera integrada desde la centralita existente con un módulo de ampliación para 4 zonas, adosado al anterior.

El producto almacenado es alcohol etílico, con un poder calorífico q de 6 Mcal/Kg. Para una capacidad de almacenamiento de 157.800 Kg., y no existiendo ningún otro material combustible en el edificio, la densidad de carga de fuego ponderada del recinto destinado a este almacenaje, será:

$$Q_s = \frac{G \cdot q \cdot C}{A} K \cdot Ra$$

$$Q_s = \frac{157.800 \cdot 6 \cdot 2 \cdot 2}{750} = 5049.6\ Mcal/m^2$$

1.5.3. SECTORIZACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

Se dispone en la industria configurada como tipo C, de 6 sectores de incendio.

Sector 1. Oficinas Generales

Sector 2. Almacén de Acabados

Sector 3. Proceso

Sector 4. Sala de Calderas

Sector 5. Almacén de Materias Primas

Sector 6. Almacenamiento de Alcohol

1.5.4. CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DE LOS SECTORES DE INCENDIO.

La ampliación afecta a un único sector, que se corresponde íntegramente con la nave de almacenamiento de alcohol. Para este sector se tendrá:

Sector 6. Almacenamiento de alcohol. Densidad de carga de fuego:

Qs = 2.600 Mcal/m2; Ra= Bajo.

- Nivel de riesgo intrínseco; 7 Alto

1.5.5. CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL EDIFICIO.

Puesto que el edificio destinado para almacenamiento de alcohol constituirá un único sector, la carga de fuego ponderada para el sector de incendio y para el edificio será coincidente:

Qs = Qe

Qe = 2.600 Mcal/m2

Lo que se corresponde con un riesgo intrínseco Alto,

1.5.6. CÁLCULO DEL NIVEL DE RIESGO INTRÍNSECO DEL ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL.

El nivel de riesgo intrínseco para el conjunto del edificio industrial, después de la ampliación de las instalaciones de almacenamiento de alcohol, se determinará por:

$$Q_E = \frac{\sum Q_e \cdot A_e}{\sum A_e}$$

$$Q_E = \frac{146 \cdot 603 + 132 \cdot 2100 + 144 \cdot 1852 + 199 \cdot 49 + 361 \cdot 1369 + 2461 \cdot 750}{603 + 2100 + 1852 + 49 + 1369 + 750}$$

$Q_E = \mathbf{443,49}\ Mcal/m^2$ Riesgo intrínseco: Medio (5).

Este parámetro, frente al valor anterior a la ampliación, de 345 Mcal/m2, permite mantener la clasificación del establecimiento como de riesgo intrínseco Medio, si bien el incremento sustancial del riesgo lleva a la necesidad de recomendación al propietario de que sus sistemas anteriores de prevención y lucha contra el fuego, deberán ser reconsiderados para el resto de los edificios.

En las circunstancias de explotación anteriores, lo depósitos de alcohol existentes se encontraban en el exterior, sin haber computado a los efectos de riesgo intrínseco de los edificios, de los sectores de incendio o del propio establecimiento.

NIVEL DE RIESGO INTRINSECO Y SECTOR								
SECTOR	USO	A (m2)	qi (Mcal/Kg)	Gi (kg)	Ci	Ra	Qs (Mcal/m2)	**N.R.I**
1	**Oficinas. Administración.**	603,00				1,50	**145,93**	**BAJO (2)**
	Plástico		6,00	1.600	1,30			
	Madera		4,00	8.400	1,30			
	Papel/Cartón		4,00	2.500	1,30			
2	**Almacén producto terminado**	2.100,00				1,50	**131,49**	**BAJO (2)**
	Alcohol en licor		6,00	18.000	1,30			
	Madera y cartonajes		4,00	8.400	1,30			
3	**Proceso Fabricación**	1.852,00				1,50	**143,85**	**BAJO (2)**
	Alcohol etílico		6,00	12.000	1,30			
	Alcohol en licor		6,00	10.500	1,30			
	Cartón/Papel		4,00	2.100	1,30			
4	**Sala de caldera**	49,00				1,50	**198,98**	**BAJO (2)**
	Gasóleo		10,00	500	1,30			
5	**Almacén Materias Primas**	1.369,00				1,50	**360,75**	**MEDIO (4)**
	Azucar ensacado		6,00	38.000	1,30			
	Cartón/Papel		4,00	4.200	1,30			
	Alcohol en licor		6,00	11.000	1,30			
6	**Almacenamiento Alcohol**	750,00				1,50	**2.461,68**	**ALTO (7)**
	Alcohol etílico		6,00	157.800	1,30			
	NIVEL DE RIESGO INTRINSECO DEL ESTABLECIMIENTO							
		6.723,00					**443,32**	**MEDIO (5)**

1.6. ACREDITACIÓN DE CARACTERÍSTICAS DE LOS SECTORES, EDIFICIO Y ESTABLECIMIENTO INDUSTRIAL, COMO CONSECUENCIA DE LOS DISTINTOS NIVELES DE RIESGO INTRÍNSECO.

El establecimiento, tras la ampliación, quedará configurado como de tipo C y de riesgo intrínseco Medio.

Superficies de los sectores de incendio.

La superficie máxima para un sector de incendio, según el riesgo medio del establecimiento es, según la Tabla 2.1, de 3500 m2, por lo que todos los sectores de incendio previstos son adecuados, siendo el mayor sector existente el que corresponde a la zona de almacenamiento de Materias Primas (2100 m2).

Materiales constructivos de las divisiones y cerramientos.

Todas las divisiones interiores entre distintos sectores de incendio, están realizadas con panel sándwich de chapa de acero y 80 mm de relleno con lana de roca, garantizando una estabilidad al fuego M0 y resistencia al fuego superior a 90 minutos.

Los cerramientos exteriores, así como el cerramiento entre el edificio de Almacenamiento de Alcohol y el contiguo de Materias Primas, están realizados con panel prefabricado de hormigón armado de 12 cm de espesor, siendo doble en el último caso citado, por razones de un mayor nivel de independencia al fuego entre los dos sectores más sensibles por su mayor carga de fuego.

1.7. MATERIALES A EMPLEAR. DESCRIPCIÓN Y ACREDITACIÓN O JUSTIFICACIÓN REGLAMENTARIA.

1.7.1. REVESTIMIENTOS.

Según la clasificación de la Norma UNE 23727:1990, para los materiales utilizados en la construcción, será:

Estructura, metálica de ejecución soldada con pasivado intumescente, M0, M1

Suelo, de hormigón con clasificación M-0.

Paredes, de hormigón armado prefabricado, con clasificación M-0, M-1.

Techos, sándwich metálico relleno con lana de roca, con clasificación M-0.

1.7.2. OTROS PRODUCTOS.

- Resto de materiales no especificados, como yeso, escayola, vidrio, mármol, etc., tendrá clasificación M-0.

1.8. ESTABILIDAD AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PORTANTES Y CERRAMIENTOS. DESCRIPCIÓN Y ACREDITACIÓN O JUSTIFICACIÓN REGLAMENTARIA.

1.8.1. ELEMENTOS ESTRUCTURALES. DESCRIPCIÓN Y ACREDITACIÓN O JUSTIFICACIÓN REGLAMENTARIA.

Estabilidad al fuego exigible a la estructura portante.

Toda la estructura portante del edificio de almacenamiento de alcohol, es metálica, construida mediante perfiles de acero laminados en caliente. No existe contacto entre los elementos estructurales de dicho edificio y su correspondiente sector de incendio, con el sector de incendio contiguo constituido por el almacén de Materias Primas, ya que el cerramiento divisorio, formado por paneles prefabricados de hormigón armado, está dispuesto entre los pilares de uno y otro edificio.

Los pórticos de cubierta, los pilares, los arriostramientos del cerramiento, las cruces de San Andrés, las soportaciones de las plataformas de operación entre depósitos, y los tramos de escalera, tendrán un grado mínimo de estabilidad al fuego de EF-180, por tratarse de zona de riesgo alto.

El cerramiento de hormigón de todo el perímetro se elevará 1,50 metros sobre la estructura de cubierta en el lado medianero con el almacén de Materias Primas, para asegurar la independencia entre sectores de incendio.

1.8.2. CUBIERTAS.

Las cubiertas de todos los edificios de almacenamiento y proceso, están constituidas por panel sándwich de chapa prelacada con 60 mm de aislamiento de lana de roca, a dos aguas y lucernarios peraltados en los faldones constituidos por policarbonato celular de 16 mm de espesor.

La zona de Oficinas, dispone sobre la planta piso de una cubierta de la misma tipología que el resto de los edificios. El forjado sobre planta baja está constituido por placa alveolar pretensada de hormigón armado, con un grado mínimo de estabilidad al fuego de EF-120.

Dado que el establecimiento industrial en su conjunto está constituido por varios edificios conexos, de similar tipología constructiva y distinto uso, se aporta la información requerida mediante planos en los que se indica:

- Numeración del sector de incendio según proyecto
- Uso de la dependencia o sector
- Nivel de riesgo intrínseco calculado según apartado A.1
- Tipo de cubierta y sus materiales constructivos
- Estabilidad al fuego exigida para estructuras de cubierta (s/ Tabla 2.2, Ap. 4.1., Apéndice 2)

1.8.3. ELEMENTOS DELIMITADORES DEL SECTOR DE INCENDIO.

Las paredes que separan distintos sectores de incendio de la actividad tendrán un grado mínimo, de resistencia al fuego RF-120. Estos paramentos se elevarán 1,50 metros sobre cada una de las cubiertas adyacentes.

La puerta de acceso a las zonas de incendios tienen una resistencia al fuego RF-120, siendo exigible reglamentariamente al menos igual a la mitad del exigido a la pared delimitadora.

1.8.4. MEDIANERIAS.

Toda medianera o muro colindante en plantas con otro edificio tendrá como mínimo un grado de resistencia al fuego de RF-180 y en zonas de riesgo alto RF- 240

1.8.5. UNIONES DE CERRAMIENTOS, CUBIERTAS Y MEDIANERIAS.

Será la misma exigida a cada una de los elementos de construcción correspondientes.

1.8.6. HUECOS DE UNIONES DE SECTORES.

La puerta de acceso a los sectores de incendios será al menos igual a la mitad del exigido a la pared delimitadora

1.9. EVACUACIÓN.

1.9.1. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LA EVACUACIÓN.

La industria dispone de varias salidas de evacuación, según se representa en los planos correspondientes.

Las vías de evacuación adoptadas, se realizan por elementos comunes del edificio, a través de vestíbulos o zonas al aire libre.

Desde cada sector de incendio hasta alguna de las salidas o espacio abierto, no se realiza recorrido de evacuación superior a lo indicado en el apartado 6.3. del Apéndice 2.

1.9.2. CÁLCULO DE LA OCUPACIÓN.

Según apartado 6 del Apéndice 2, la ocupación de la industria para un numero de 60 trabajadores, viene determinado por la expresión; P= 1,10 p.

SECTOR	DESCRIPCION	Nº TRABAJAD.	OCUPACION
1	Oficinas	30	3
2	Almacén de Acabados	6	6
3	Proceso	16	20
4	Sala de Calderas	0	0
5	Almacén Materias Primas	8	8
6	Depósitos de Alcohol	0	2

1.9.3. ACREDITACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS PRESCRIPCIONES SEGÚN EL TIPO DE EDIFICIO.

<u>Elementos de evacuación.</u>

El origen de evacuación se realiza desde cualquier zona que pueda estar ocupada, mediante un recorrido de evacuación que no será superior a 25 m. en zonas riesgo alto, 35 m. en zonas de riesgo medio y 50 m. en zonas de riesgo bajo, este recorrido estará debidamente señalizado.

Número de salidas y disposición.

Se dispone de dos salidas al exterior a nivel de la rasante, una en cada fachada opuesta del edificio.

Disposición de escaleras.

Para la entreplanta de maniobra y control de depósitos por pasarela elevada, la altura de evacuación será de 5,20 m. Se dispone de dos escaleras para el recorrido de evacuación hasta el nivel de salidas del edificio al exterior. Las escaleras utilizadas en la vía de evacuación de la planta piso forma parte de los elementos comunes del edificio. La anchura de las escaleras es de 1,0 m.

Dimensionamiento de salidas, pasillos y escaleras.

Todas las puertas utilizadas como salidas de evacuación al exterior, son de dimensiones superiores a 1,20 m.

Los pasillos, puertas y escaleras que se utilizan en la vía de evacuación tienen como mínimo una anchura de 1,0 m.

Características de las puertas y pasillos.

Todas las puertas situadas en las vías de evacuación son abatibles. Todos los pasillos de la misma planta, se encuentran al mismo nivel, no existiendo rampas o escalones intermedios.

Señalización e iluminación.

Se señaliza todas las vías de evacuación mediante señales indicativas de dirección, hasta las salidas previstas.

Donde se produzca algún tipo de error para la evacuación, se dispondrá la señal indicativa correspondiente, según la norma Une 23033.

Los medios de protección instalados estarán señalizados, facilitando así su localización.

Se instalan puntos de alumbrado de emergencia a lo largo de los recorridos de evacuación, cerca de los cuadros de protección, y en sectores de incendio con ocupación mayor a 10 personas. Deberán proporcionar como mínimo una iluminación de 5 lux, situadas a distancias convenientes para proporcionas 5 lúmenes por m^2.

1.10. CÁLCULO DE LA VENTILACIÓN Y ACREDITACIÓN REGLAMENTARIA SEGÚN TIPO DE SECTOR.

Todos los sectores de incendio excepto el sector 6, disponen de ventilación natural a través de ventanas en los paramentos. Las dimensiones de ventanas cumplen ampliamente la razón de 0,5 m2/200 m2, en zonas de fabricación y 0,5 m2/150 m2, en zonas de almacenamiento.

En el sector 6, almacenamiento de productos inflamables, para la ventilación se practica sobre el paramento, dos huecos con rejilla, de dimensiones 1,0x0,6 m.

1.11. DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES TÉCNICAS.

Todas las instalaciones instaladas en la industria se encuentran en funcionamiento y autorizadas por el organismo correspondiente.

La industria dispone para el desarrollo de la actividad de :

- Centro de Transformación.
- Sala de calderas.
- Depósito de gasóleo.
- Instalación de aire comprimido
- Instalación de climatización.
- Maquinaría industrial para la producción.

1.12. RIESGO DE FUEGO FORESTAL.

El emplazamiento de la actividad y sus alrededores, tanto en el área correspondiente al Polígono Industrial, como fuera de él, no contienen materia vegetal susceptible de propagar un fuego de tipo forestal.

1.13. DIMENSIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS ADOPTADA Y ACREDITACIÓN O JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO REGLAMENTARIO.

1.13.1. SISTEMA AUTOMÁTICO DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

Se instalan detectores de incendios en las zonas de almacenamiento de producto terminado, aun no siendo exigible reglamentariamente por superficie, se adopta como medida de seguridad.

Serán detectores del tipo óptico/termovelocimétrico de 24 V; 40 micA., dispuestos según plano correspondiente.

1.13.2. SISTEMA MANUAL DE DETECCIÓN DE INCENDIO.

Se instalan sistema manual de alarma en todos los sectores de incendio próximo a la salida de cada recinto, aun no siendo exigible reglamentariamente por superficie, se adopta como medida de seguridad.

Se situarán de forma que el recorrido desde cualquier punto hasta el pulsador no supere 25 m.

El sistema manual de alarma activa la alarma acústica y óptica en panel de control de alarma.

En caso de disparo del detector de incendio, un relé conectado a esa alarma y colocado en la línea del cuadro principal que alimenta el subcuadro de bombas de alcohol, provoca el disparo del interruptor, parando inmediatamente las bombas de trasiego de alcohol.

1.13.3. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN DE ALARMA.

No son requeridos.

1.13.4. SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA CONTRA INCENDIOS.

En el edificio de almacenamiento de alcohol, se instalará un sistema de abastecimiento de agua contra incendios, para dar servicio a la instalación de BIES y al sistema de enfriamiento de los tanques mediante agua pulverizada.

El abastecimiento de agua para el sistema de incendio se hará a un depósito de almacenamiento, desde el cual se abastecerá el sistema de impulsión interior y exclusiva para este edificio.

El sistema completo se compondrá de los siguientes elementos:

- Acometida desde la red exterior para llenado del depósito
- Depósito de almacenamiento enterrado en el interior del edificio, construido en hormigón armado, con capacidad para 50 m3
- Depósito nodriza hermético, elevado 2,50 m sobre el pavimento, de 500 litros de capacidad, para cebado permanente del sistema de impulsión de agua contra incendios
- Equipo de impulsión de agua contra incendios, normalizado UNE, compuesto por bastidor común para bomba eléctrica, bomba diesel de emergencia y bomba jockey
- Red de tuberías de agua contra incendios, fabricada con tubo de acero negro ranurado y sistema de montaje Gruvlok o Vitaulic en codos, empalmes o derivaciones
- Puestos de control (2) para servicio a cada línea de depósitos, para servicio a nebulizadores por tubería seca
- Sondas Fenwall de detección térmica en depósitos, con señal de activación por consigna de temperatura máxima a la apertura del sistema hidráulico en cada puesto de control
- Anillos con boquillas rociadoras cada 60º sobre la coronación de los tanques
- Bocas de incendio equipadas, con manguera y boquilla de 25 mm, en posiciones adecuadas para la cobertura de todo el edificio ante cualquier emergencia de incendio distinta de la emergencia crítica en tanques de almacenamiento.

Los equipos de presurización contraincendios **ESPA** cumplen con la normativa vigente UNE-EN 12845 y la regla técnica RT1-ROC de Cepreven es la siguiente:

RED 12/60 l Equipo doble formado por una bomba principal eléctrica, una bomba auxiliar y otra principal en reserva diésel. Las principales partes constructivas de los equipos fabricados según la norma UNE-EN 12845 y la regla técnica RT1-ROC de Cepreven son las siguientes:

1) Bomba Auxiliar: Electrobomba en ejecución vertical multicelular, dimensionada para garantizar una sobrepresión en la instalación por encima de las condiciones nominales de servicio de la red de agua contraincendios. El objetivo de la bomba auxiliar es suplir las eventuales fugas que se puedan producir en la instalación. El caudal de diseño de la bomba auxiliar corresponde al suministro de una boca de incendio equipada (BIE).

2) Bomba Principal o de Servicio: En ejecución eje libre, construida según las especificaciones de la norma EN733. La turbina de la bomba está fabricada en hierro fundido y el eje y su camisa en acero inoxidable. Dimensionada para garantizar las condiciones de servicio nominales y cumplir con el punto de sobrecarga (suministro de un 140% de caudal a una presión no inferior al 70% de la nominal).

3) Motor Eléctrico: En forma constructiva B-3, asíncrono, con rotor en jaula de ardilla. Unido a la bomba mediante acoplamiento elástico con distanciador de 140 mm para permitir la reparación y el mantenimiento de la bomba sin que sea preciso desembridarla ni desmontar el propio motor. La potencia suministrada por el motor garantiza las condiciones de servicio nominales y las de sobrecarga y el motor está diseñado para garantizar la potencia requerida al final de la curva hidráulica de diseño de la bomba, desde caudal cero al caudal correspondiente a NPSH requerido igual a 16 metros.

4) Motor Diésel: Está dimensionado para trabajar a plena carga, a la altitud a la que esté instalado. Unido a la bomba mediante acoplamiento elástico con distanciador de 140 mm para permitir la reparación y el mantenimiento de la bomba sin que sea preciso desembridarla ni desmontar el propio motor. La potencia suministrada por el motor garantiza las condiciones de servicio nominales y las de sobrecarga, y el motor está diseñado para cubrir con la potencia requerida al final de la curva hidráulica de diseño de la bomba, desde caudal cero al caudal correspondiente a NPSH requerido igual a 16 metros, de acuerdo con la norma ISO 3046.

Los motores de combustión de la serie RD y RED disponen de un sistema de refrigeración mediante ventilador (motores refrigerados por aire), para una potencia cedida máxima de 60 HP. Los motores de potencia superior a 60 HP disponen de sistema de refrigeración por intercambiador de calor (motores refrigerados por agua). El circuito intercambiador de refrigeración toma el agua de la impulsión del propio equipo, y después de disminuir la presión mediante una válvula reductora, se realiza la conexión al intercambiador de calor del motor. Previamente, el circuito dispone de un filtro en *Y* con *bypass* para evitar el paso de impurezas. En determinadas ocasiones, es necesaria la instalación de una válvula neumática de presión de aceite, a la salida del intercambiador. Para conocer más detalles sobre su uso, consulte al Servicio de Ingeniería de Aplicaciones.

5) Colector y Valvulería: El colector y la valvulería están dimensionados para garantizar una velocidad máxima de circulación del caudal impulsado de 2 m/s. En la impulsión de cada bomba se disponen una válvula de retención y otra de cierre, por este orden. La válvula de cierre es del tipo desmultiplicadora, una ejecución que permite identificar visualmente si se encuentra en estado abierto o cerrado. Además, esta válvula necesita de más de dos vueltas de volante para pasar de abierto a cerrado. Antes de la válvula de retención de la bomba principal, se coloca la derivación donde van instaladas la válvula de seguridad, la purga automática y la toma del depósito de cebado (de obligada colocación en aspiraciones negativas). La válvula de seguridad o de escape conducido dispone de una salida de 25 mm. Las ampliaciones instaladas, en caso de precisarse, son del tipo concéntrico y se abren en dirección al flujo con un ángulo no superior a 15°. Entre la válvula de retención y la de cierre se sitúa la derivación de pruebas hidráulicas, que es donde va colocado el colector de instrumentos.

6) Instrumentación: Los equipos de la serie RE y RD disponen de un manómetro con fondo de escala adecuado a la presión máxima de suministro y tres presostatos normalmente abiertos (NA); uno para arranque y paro de la bomba auxiliar y dos conectados en serie para arranque de la bomba principal. Los equipos de la serie RED (equipos con más de una bomba principal) disponen de dos presostatos NA adicionales, conectados en serie para arranque en cascada de la bomba de reserva. Estos elementos están colocados en un colector de instrumentos, ubicado en la derivación de pruebas situada entre la válvula de retención y la de cierre. El colector de instrumentos está unido

1.13.5. SISTEMA DE HIDRANTES EXTERIORES.

En el polígono existe red de hidrantes, pero en el caso de que no se disponga de uno situado a menos de 40 m del portón de acceso al edificio de almacenamiento de alcohol, se instalará una hidrante exterior con una salida de 80 mm. Dispondrá de 2 bocas de carga de 45 mm. y 1 de 70 mm., según especificaciones de la norma UNE 23406.

Estará dimensionado para un caudal de 1000 l/m., y una autonomía de una hora, la cual vendrá garantizada exclusivamente por la red de agua contra incendios de la urbanización del polígono industrial. El radio de cobertura será como mínimo de 40 m.

Se fija como distancia adecuada para su instalación, 10 metros a derecha o izquierda del portón de acceso para vehículos.

1.13.6. EXTINTORES DE INCENDIOS.

En todos los sectores de incendio de la industria se instalan extintores portátiles de localización adecuada a la accesibilidad y a la protección de las distintas dependencias, serán de Polvo ABC de eficacia y clasificación 21A-113B de 9 Kg, pintados en rojo, con pistola, manguera y difusor. Junto al cuadro eléctrico los extintores serán de CO_2 de 5 Kg., y un extintor de carro de 50 Kg., de iguales características.

Su ubicación permitirá que sean fácilmente accesibles y estarán situados en los paramentos verticales de manera que la parte superior del extintor no supere una altura sobre el suelo de 1,70 m.

1.13.7. INSTALACIÓN DE BOCAS DE INCENDIO.

En el edificio de almacenamiento de alcohol se instalarán bocas de incendio equipadas. Se instala bocas de incendio equipadas en los sectores de incendios con superficies construidas mayores de 500 m2, su distribución queda reflejada en los planos correspondientes.

Estará compuesta de armario construido en chapa de 0,8 mm. pintado en rojo, con puerta de cristal y rótulo correspondiente.

La devanadera será metálica giratoria, con alimentación axial y manguera semirígida de 20 m de longitud, con lanzadera en plástico. La presión en la boquilla estará comprendida entre 2 y 5 bar.

Serán bocas de incendio con DN 25 mm, con autonomía para 60 min.

1.1.3.8. SISTEMAS DE COLUMNA SECA.

No son requeridos.

1.13.8. SISTEMAS DE ROCIADORES AUTOMÁTICOS DE AGUA.

No son requeridos.

1.13.9. SISTEMAS DE AGUA PULVERIZADA.

Se instalará un sistema automático de agua pulveriza en el sector de incendio correspondiente al almacenamiento de alcohol, disponiendo un anillo sobre cada tanque, dotados de boquillas pulverizadoras de ½", de tipo seco, con 60º de cobertura cada una de ellas, de manera que cada tanque se dotará de seis boquillas pulverizadoras.

La activación del sistema de enfriamiento se producirá mediante sondas Fenwall con protección EEx, una por depósito, que constituirán el detector térmico de temperatura fija. La alarma se activará para una temperatura de consigna de 68º en el detector.

Para cada batería de tanques alineados se instalará un puesto de control, sistema TotalPac para rociadores automáticos en red de tubería seca. La composición de los puestos de control se describe en el correspondiente Pliego de Condiciones.

1.13.10. SISTEMAS DE ESPUMA FÍSICA.

No son requeridos.

1.13.11. SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR POLVO.

No son requeridos.

1.13.12. SISTEMAS DE EXTINCIÓN POR AGENTES ETERIORES GASEOSOS.

Se instalará un sistema de inertización por nitrógeno para su inyección automática en el interior de los tanques en caso de incendio. El sistema estará situado en el edificio de alojamiento de los depósitos de alcohol, disponiéndose una batería independiente para cada conjunto de tanques alineados.

1.13.12. SISTEMAS DE ALUMBRADO DE EMERGENCIA.

Se instalan puntos de alumbrado de emergencia a lo largo de los recorridos de evacuación, cerca del cuadro de protección y maniobra eléctrica.

Pese a que el sector de incendio no está ocupado de manera permanente por ninguna persona, es preciso garantizar la visibilidad a lo largo de las vías de evacuación para que proporcionen como mínimo una iluminación de 5 lux en todo el recorrido.

Se considera parte del recorrido de evacuación todo el sistema de pasarelas elevadas para inspección de tanques, por lo que se deberán disponer equipos de alumbrado a ese nivel, que por la proximidad de la valvulería de maniobra de los tanques, deberán tener la condición de antiexplosivos.

1.13.14. SEÑALIZACIÓN.

Se señalizan todas las salidas habituales o de emergencia y los medios de protección contra incendios, cuando no sean fácilmente localizables desde algún punto de la zona protegida.

2. PLIEGO DE CONDICIONES DE LA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO.

2.1. Normas y/o certificados de conformidad del material a aplicar según RD 1942/1993 y RD 876/2001.

Todos los aparatos equipos y sistemas a instalar y descritos en el documento Memoria, deberán cumplir con lo dispuesto en las normas que a continuación se reflejan:

Los sistemas automáticos de detección de incendios y pulsadores se ajustarán en cuanto a características y especificaciones a lo dispuesto en la norma UNE 23.007.

El sistema de abastecimiento de agua dimensionado para abastecer a dos de los sistemas adoptados, BIES y rociadores, deberá cumplir con lo dispuesto en la norma UNE 23.500.

La Hidrante exterior cumplirá con lo dispuesto en la norma UNE 23.405, UNE 23.406 y en cuanto a los accesorios a lo dispuesto en la norma UNE 23.400 y UNE 23.091. Deberá disponer de la Marca de Conformidad correspondiente

Los extintores en cuanto a características y especificaciones se ajustarán al reglamento de aparatos a presión. Cumplirán con lo dispuesto en la norma UNE 23.110. Deberán disponer de Certificado de Conformidad.

Las bocas de incendio equipadas cumplirán con lo dispuesto en la norma UNE-EN 671-1

El sistema de agua pulverizada, sus características, especificaciones y condiciones de instalación se ajustarán a las normas UNE 23.501 a UNE 23.507.

2.2. Instalación, puesta en servicio y mantenimiento de los elementos instalados.

Todos los aparatos, equipos, sistemas y componentes de las instalaciones de protección Contra Incendios, así como el diseño, la ejecución, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento de sus instalaciones, cumplirán lo preceptuado en el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios y disposiciones que lo complementan.

Una vez finalizadas las obras y las pruebas oportunas, la Empresa Instaladora, lo pondrá en conocimiento del Órgano Territorial Competente y bajo la dirección del Director de obra y con la presencia del Titular, realizará los ensayos correspondientes, levantándose acta de los mismos, que firmarán los asistentes.

2.2.1. Puesta en marcha del Grupo contra incendios.

Antes de la puesta en marcha del grupo de presión, se deberán comprobar los siguientes aspectos:

- Los selectores de bombas deberán estar en posición “O”
- Comprobación de la alineación de la bomba principal, antes posibles alteraciones de la alineación de fábrica, durante el transporte y el montaje.
- Verificación de las tensiones de alimentación del grupo contra incendios, que deberá coincidir con la de suministro de la red.
- Cebado de las bombas principal y jockey a través de los tapones previstos a tal efecto.
- Comprobación del sentido de giro de las bombas, que deberá encontrarse indicado por una flecha sobre el bastidor.
- Presurización de la instalación, actuando sobre el selector de la bomba jockey y colocándolo en posición manual hasta alcanzar la presión requerida de parada de la bomba. Luego se debe volver el selector a la posición “O”
- Regulación del presostato de la bomba jockey actuando sobre el tornillo de maniobra. Se modifica la presión de parada de la bomba hasta hacerla coincidir con la presión de servicio de la instalación, regulada según el punto anterior. Debe seleccionarse la presión de arranque del jockey, actuando sobre el tornillo de maniobra correspondiente. Deberá regularse la presión de arranque a 5,5 Kg/cm2, y dejar en 1,5 Kg/cm2 la presión diferencial, para que la presión de paro se pueda establecer en 7 Kg/cm2. Luego se comprobará la maniobra de la bomba (arranque y parada) para verificar que el servicio es el previsto.
- Regulación del presostato de la bomba principal eléctrica. Con los selectores de la bomba jockey y principal eléctrica en posición “O”, se abre gradualmente una válvula de impulsión, con lo que bajará la presión de la instalación hasta llegar a la presión de arranque deseada para la bomba principal, que será inferior en 1 Kg/cm2 a la presión de arranque de la bomba jockey. Una vez seleccionada en el manómetro la presión deseada de arranque de la bomba principal, se actuará sobre el tornillo de regulación hasta oír el “click” indicativo de que la presión de arranque coincide con la seleccionada en el manómetro.
- Comprobación de la regulación de la bomba eléctrica principal. Para ello se presuriza la instalación con la bomba jockey y se coloca el selector de la bomba principal en automático. A continuación se abre una válvula en la impulsión del colector de pruebas, produciéndose un descenso de la presión hasta alcanzar el valor consignado para la de arranque, momento en el que deberá ponerse en marcha la bomba principal. La lectura del caudalímetro indicará el caudal impulsado por la bomba.
- La parada de la bomba eléctrica se hace en manual, volviendo a colocar el selector en la posición “O” y presionando el pulsador rojo de paro. Una vez parada la bomba principal, se presuriza la red poniendo la bomba jockey en automático y, solo una vez presurizada la red, se volverá el selector de la bomba principal a la posición automático, quedando el grupo listo para funcionamiento.

Para comprobación del procedimiento con la bomba diésel se deberá repetir lo indicado para la electrobomba, considerando además el siguiente procedimiento:

- Comprobación del nivel de aceite del cárter, que deberá ser llenado siguiendo la especificación de tipo y nivel proporcionada por el fabricante

2.3. Pruebas de las distintas instalaciones antes de su puesta en servicio. Forma de dejar plasmadas tales pruebas.

Antes de la puesta en servicio de las instalaciones, el titular de la instalación deberá solicitar a un Organismo de Control, una inspección de las instalaciones, el cual emitirá un certificado de conformidad de las instalaciones.

2.4. Programa de mantenimiento de las instalaciones.

El programa de mantenimiento se realizará según tablas 1 y 2 del Apéndice 2 del Reglamento de Instalaciones Contra Incendios

Todas aquellas comprobaciones y revisiones reflejadas en la tabla 1, será realizado por personal de una empresa mantenedora autorizada, o bien por el personal del titular y será cada tres y/o seis meses.

El programa de mantenimiento reflejado en la tabla 2, será realizado por personal especializado del fabricante o instalador del equipo, o por el personal de la empresa mantenedora autorizada y será cada año y según el caso cada cinco años.

En general se comprobará y verificará el buen funcionamiento de las instalaciones, tanto las partes visibles como ocultas.

2.5. Pruebas periódicas a realizar en la instalación.

Aparte de los programas de mantenimiento de las instalaciones, se realizará cada tres años una inspección por un organismo de control autorizado.

Se levantará acta firmada por el técnico correspondiente y por el titular o técnico de la industria.

2.6. Documentación para la puesta en servicio.

Para solicitar la autorización administrativa de estas instalaciones, se deberá presentar proyecto técnico de la instalación visado por el correspondiente Colegio Oficial, acompañado de la documentación necesaria, que justifique el cumplimiento de este reglamento.

2.7. Documentación para su mantenimiento.

De la aplicación del programa de mantenimiento, tanto del mantenedor como del titular, se conservara documentación del mismo, indicando las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de los elementos defectuosos que se hayan realizado.

Esta documentación estará a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.

ESTUDIO DE

SEGURIDAD Y SALUD

DE OBRA

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE OBRA.

MEMORIA.

1. PLANTEAMIENTO.

Con el propósito de prever la diversidad de riesgos que lleva consigo la ejecución de las obras, se impone al Proyecto de referencia unas medidas de seguridad a desarrollar durante su ejecución, el objeto de las cuales es este Estudio de Seguridad y Salud.

Es también intención y objeto de este Proyecto, el análisis funcional de aquellas medidas de seguridad que, de forma realista y eficaz, pueden ser impuestas como límites mínimos inexcusables y aquellas otras que, por encima de tales mínimos, pudieran ser requeridas de forma complementaria o subsidiaria de las anteriores.

2. PLAZO DE EJECUCIÓN Y MANO DE OBRA

El plazo de ejecución máximo considerado para la terminación de las obras se ha estimado en 7 meses. En cuanto a la mano de obra y en función de las fases de ejecución de la obra a ejecutar, se considera un máximo de 10 personas

3. DESCRIPCION DE LAS OBRAS.

Las tareas que a continuación se enuncian constituyen una pormenorización del conjunto de las obras a realizar, tal y como serán individualmente definidas en el contenido del presente documento y/o los Pliegos de Condiciones o las Prescripciones Técnicas de Ejecución.

Cimentaciones.

- Excavación para construcción de cimentaciones continua y aislada.
- Enlace de armaduras de cimentación con las de solera.

Estructuras.

- Estructura metálica para la edificación
- Estructura metálica para recibido de paneles de cerramiento.
- Estructuras metálicas auxiliares de rastrelado de paneles.
- Muros de hormigón armado en cubetos y depósito de agua C.I.
- Forjado con placa alveolar pretensada sobre depósito de agua C.I.

Red horizontal de saneamiento.

- Excavación, formación de arquetas y canalizaciones bajo cota +0,00.
- Formación de entronque a red exterior.

Fontanería y Sanitarios.

- Formación de entronque a red exterior.
- Ejecución de líneas de desagüe.

Cerramientos.

- Paneles de hormigón prefabricados

- Fábricas de bloque cara vista en cerramientos y divisiones interiores.

Carpintería Metálica.

- Puertas de chapa lacada, para accesos peatonales y de entrada de vehículos
- Emparrillado galvanizado. Rejas exteriores en huecos de ventilación
- Malla mosquitera.
- Sándwich metálico.

Pintura.

- Epoxi bicomponente para tránsito rodado y uso industrial. Semisótano
- Epoxi bicomponente para revestimiento protector. Paramentos interiores y exteriores
- Epoxi bicomponente anticorrosión. Estructuras metálicas y perfileria no galvanizada
- Intumescente sobre estructura metálica para pasivado contra el fuego

4. PLAN DE ETAPAS

Atendiendo a la memoria del Proyecto de Ejecución y del análisis de su documento Presupuesto con el desglose por capítulos y partidas, los trabajos que fundamentalmente se van a ejecutar son los que siguen, a los cuales aplicaremos las medidas preventivas adecuadas a fin de evitar los riesgos detectables más comunes:

Las unidades de obra anteriores incumben a la realización total de los siguientes trabajos:

MOVIMIENTO DE TIERRAS Y EXCAVACIONES.
- Realizar el relleno y compactación necesarios.
- Excavación para construcción de cimentaciones continua y aislada.
- Transporte de tierras sobrantes a vertedero y carga de las mismas.
- Servicios bajo cimentación; Redes de puesta a tierra.

CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS
- Zapatas aisladas de hormigón armado.
- Estructura metálica de perfiles laminados IPE, HEB y tirantes laminados en caliente redondos.

FORJADOS, SOLERAS. CANALIZACIONES Y CONDUCCIONES BAJO SOLERA.

- Forjado de placas Alveolar.
- Solera de hormigón y rampa de acceso en semisótano.
- Capa de compresión en forjados placa Alveolar.
- Zuncho de cierre forjado sobre depósito de agua.
- Puesta en obra de piezas prefabricadas de hormigón para canalizaciones. Ejecución de pozos, pozos de resalto, arquetas e imbornales

CERRAMIENTOS Y ALBAÑILERÍA

- Cerramientos con prefabricados de hormigón.
- Cerramientos con fábricas de ladrillos o bloque de hormigón.

CARPINTERIA INTERIOR Y EXTERIOR

Carpintería metálica

- Instalación emparrillado galvanizado tipo deployé en huecos de la edificación.
- Malla mosquitera.
- Puertas de chapa lacada o galvanizada en accesos.
- Pasarelas de emparrillado galvanizado en inspección superior de depósitos de alcohol

PINTURAS

- Tratamiento con Epoxi bicomponente para tránsito rodado, depósito de agua y paramentos interiores y exteriores
- Epoxi bicomponente anticorrosión en estructuras metálicas y perfilaría no galvanizada

ACABADOS E INSTALACIONES

- Ejecución de arquetas.
- Ejecución de canalización enterradas

TRABAJOS ACCESORIOS O COMPLEMENTARIOS.

- Trabajos accesorios o complementarios de las obras definidas anteriormente, tanto los previamente indicados en documentos de proyecto o contractuales, como aquellos otros que pudieran resultar necesarios para la total eficacia de la puesta en servicio.

5. MEMORIA DESCRIPTIVA.

5.1. DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES.

MOVIMIENTO DE TIERRAS.

Trabajos a realizar:

- Realizar el desbroce de cubierta vegetal.
- Desmonte hasta cota de extendido de zahorra
- Excavación de depósitos, cubetos y pozos de cimentación
- Realizar el relleno de zahorra y su compactación
- Extender una capa de grava de terminado superficial de la plataforma bajo soleras.
- Proveer, construir y conservar las vallas, entibaciones, andamios, apuntalamientos, arriostramientos, luces y señales luminosas que sean necesarias para la protección de accesos y espacios colindantes con el lugar de las obras, durante la realización de estos trabajos.

Maquinaria a utilizar:

Máquinas de desplazamiento horizontal: retroexcavadora, excavadora giratoria, pala cargadora, motoniveladora y vehículos de transporte (camiones).

5.1.1. Detección de los riesgos más frecuentes.

- Deslizamientos y vuelcos de máquinas.
- Colisiones entre máquinas.
- Atropellos causados por las máquinas al personal de obra.
- Caídas del personal al fondo de la excavación.
- Desprendimiento de tierras.
- Generación de polvo.

5.1.2. Normas Básicas de Seguridad.

- No habrá personal trabajando en terrenos poco firmes o con riesgo de desprendimientos.
- Donde fueran precisas entibaciones, se realizarán inmediatamente después de la excavación, debiendo permanecer colocadas mientras persista el riesgo de desprendimiento.
- La maquinaria fija deber ser instalada en las máximas condiciones de estabilidad, tanto por su verticalidad como por las condiciones de sustentación del terreno.
- Los vehículos solo serán manejados por personal adecuado y en condiciones correctas de carga y visibilidad. Cuando existieran obstáculos próximos a la dirección de marcha ser preciso el auxilio por operarios en tierra.
- Las rampas de acceso, carga y descarga de maquinaria o materiales en general, así como los viales de circulación, reunirán las condiciones óptimas de pendiente, anchura y señalización. No deberán realizarse operaciones de descarga de material o maquinaria pesada en terrenos con pendiente o sin estar el vehículo portador correctamente calzado.
- Toda la maquinaria de obra dispondrá de frenos y alarmas.

5.1.3. Protecciones Colectivas.

- La obra estará ordenada y sin objetos innecesarios que impidan el paso. Las conducciones estarán protegidas. Se suprimirán los desechos rápidamente, y todos los recipientes de productos tóxicos o inflamables estarán herméticamente cerrados.
- Uso correcto de escaleras manuales, de madera o metálicas, normalizadas. Espacios entre peldaños iguales con distancia máxima de 30 cm. entre dos consecutivos, longitud máxima de 5 m., sobrepasando en 1 m. el lugar más alto al que deban subir los usuarios.
- Barandillas frente a zanjas y pozos, capaces de soportar 150 Kg/m lineal de carga, sin bordes afilados. Discrecionalmente, a juicio de la Dirección de Obra, se instalarán plintos con una altura mínima de 15 cm. en aquellos lugares en que la irregularidad del borde lo haga aconsejable.
- Señalización y ordenación del tránsito, visible, sencilla, de fácil interpretación. Se considera una zona de peligrosidad de 5 m. alrededor de una máquina. Si trabajan varias máquinas en el mismo tajo la distancia mínima entre ellas será de 30 m.
- Medidas de protección especiales en la implantación, carga y descarga de maquinaria en la obra, referentes a inmovilización del vehículo, estabilidad, movimiento en el interior de la obra, y la seguridad de los obreros y del conductor.
- Asegurará un mantenimiento de maquinaria seguro para el personal que lo realiza, mediante tapones y barras de seguridad, o superficies antideslizantes.

5.2. CIMENTACIONES Y ESTRUCTURAS

5.2.1. Descripción de los Trabajos

Tipos de Cimentación y Estructura

- Zapatas aisladas de hormigón armado.
- Zapatas continuas de hormigón armado
- Estructura metálica de perfiles laminados IPE, HEB, y tirantes laminados en caliente redondos.
- Forjado de placas pretensadas de hormigón prefabricado.

Trabajos a realizar.

- Replanteo de zanjas para pozos y conducciones enterradas, zapatas y cualesquiera otros elementos de obra a definir en el momento de ejecución de las cimentaciones.
- Acopio en lugar adecuado de las ferrallas, y su preparación.
- Encofrado contra el terreno de excavación de las cimentaciones, rematando y alisando a nivel superficial de la solera existente antes de tratamientos.
- Hormigonado y vibrado de las cimentaciones. Previamente se colocarán y nivelarán las placas de anclaje.
- Levantamiento de estructura metálica resistente utilizando grúas adecuadas a las cargas y desplazamientos. Soldaduras.
- Colocación de las correas de cubiertas intermedias, soportes de falso techo y vigas de riostras en pilares y pórticos. Soldaduras.
- Desplazamiento de placas alveolares pretensadas desde el vehículo de transporte hasta su posición sobre pórticos metálicos.

5.2.2. Detección de los riesgos más frecuentes

- Caídas de herramientas y materiales usados en los trabajos.
- Caída del personal a niveles inferiores durante el recibido de piezas metálicas en elevación.
- Atrapamiento de los operarios por piezas prefabricadas de montaje.
- Desplazamiento o caída de cargas durante el izado y colocación.
- Proyección de fundentes en las operaciones de soldadura.

5.2.3. Normas Básicas de Seguridad

- Deberá evitarse la existencia de puntas en la madera de encofrado, o ser eliminadas éstas en el mismo acto de su colocación.
- La utilización de las sierras de disco estar limitada a personal autorizado y con la suficiente instrucción al efecto.
- Debe evitarse el tránsito de personal no autorizado por niveles inferiores de ubicación de elementos estructurales, y en todos los casos cuando se esté procediendo al izado de elementos estructurales hasta su lugar de emplazamiento y mientras no estén sólidamente instalados en su ubicación definitiva.
- Debe evitarse el estacionamiento en los lugares de soldadura de personal sin las protecciones reglamentarias.
- Debe vigilarse el cumplimiento riguroso de las normas de seguridad para trabajos en altura, disponiendo cualquier trabajador desplazado o izado, de arnés de seguridad homologado, casco, y demás protecciones exigibles en función del tipo de trabajo que realiza, incluida la inspección de aquellos.

5.2.4. Protecciones Personales

- Se proveerá a todo el personal de guantes de cuero para ferralla y de goma para el hormigón, casco de seguridad homologado, mono de trabajo ajustado e identificación visible.
- El calzado deber ser adecuado a la función realizada. La puntera dispondrá de protección normalizada para todos aquellos trabajadores implicados en el desplazamiento y posicionamiento de cargas.
- El personal implicado en trabajos en altura deberá disponer y usar del arnés de seguridad.
- Los soldadores y montadores dispondrán de las protecciones faciales y manuales reglamentarias.

5.2.5. Protecciones colectivas

- Organización del tráfico interior en obra.
- Disposición de barandillas y redes.
- Definición de zonas de trabajo de la maquinaria.

5.3. CERRAMIENTOS

5.3.1. Descripción de los trabajos

Tipos de Cerramientos

- Cerramientos con prefabricados de hormigón.

Trabajos a realizar y organización de los mismos

- Suministro y colocación de paneles prefabricados de hormigón armado, morteros de nivelación, y en general todas las operaciones de albañilería relacionadas con los cerramientos.

Maquinaria y herramientas a emplear

- Herramientas de mano.
- Medios auxiliares: andamios, borriquetas, barandillas, etc.
- Grúas.

5.3.2. Detección de los riesgos más frecuentes

- Caídas de herramientas y materiales usados en los trabajos.
- Caída del personal a niveles inferiores.
- Atrapamiento de los operarios por piezas prefabricadas de montaje.

5.3.3. Normas básicas de seguridad

- Uso del cinturón de seguridad.
- Colocación de medios de protección colectiva adecuados.
- Señalización de la zona de trabajo.
- Adecuada colocación del personal de obra.
- Revisión de anclajes, ganchos y estado de elementos prefabricados.
- Nunca trabajará un operario solo en el montaje de elementos prefabricados, y se colocará en sitio visible para evitar aprisionamiento.
- En el izado y montaje de prefabricados, comprobación de la carga máxima admisible y del campo visual del gruista en relación con los operarios de montaje. Las piezas han de colocarse en descenso vertical lo más lentamente posible.
- Aplicación de todas las medidas de obligado cumplimiento editadas por la "Comisión de Tecnología Seguridad e Higiene en el Trabajo" referentes a:
    * Andamios de servicio
    * Andamios de carga
    * Uso de clavos

5.3.4. Protecciones Personales

- Cinturón de seguridad para trabajos en altura.
- Calzado adecuado al tipo de trabajo y en todo caso antideslizante.
- Guantes o manoplas homologadas.
- Portaherramientas para herramientas de mano, para evitar su caída.

5.3.5. Protecciones Colectivas

- La obra estar ordenada y sin objetos innecesarios que impidan el paso. Las conducciones estarán protegidas. Se suprimirán los desechos rápidamente,

y todos los recipientes de productos tóxicos o inflamables estarán herméticamente cerrados.
- Uso correcto de escaleras manuales, de madera o metálicas, normalizadas. Espacios entre peldaños iguales con distancia máxima de 30 cm. entre dos consecutivos, longitud máxima de 5 m., sobrepasando en 1 m. el lugar m s alto al que deban subir los usuarios.
- Barandillas frente a zanjas y pozos, capaces de soportar 150 Kg/m lineal de carga, sin bordes afilados. Discrecionalmente, a juicio de la Dirección de Obra, se instalarán plintos con una altura mínima de 15 cm. en aquellos lugares en que la irregularidad del borde lo haga aconsejable.
- Señalización y ordenación del tránsito, visible, sencilla, de fácil comprensión.
- Sistema de protección a nivel del último forjado.

5.4. ACABADOS E INSTALACIONES

5.4.1. Instalaciones Electromecánicas

5.4.1.1. Descripción de los trabajos

Se considera aquí el conjunto de instalaciones que consumen energía de origen eléctrico, con fines constructivos: estructura, soldadura, etc.

5.4.1.2. Riesgos más frecuentes

- Lesiones oculares por arco de soldadura o deficiente protección.
- Lesiones por la pistola clavadora.
- Cortes en manos.
- Proyecciones de partículas.
- Contactos eléctricos directos o indirectos.
- Caídas desde altura.

5.4.1.3. Normas Básicas de Seguridad

- Empleo de personal cualificado y adecuado a su función.
- Estado y uso correcto de los equipos de soldadura. Estos equipos deberán ser revisados con periodicidad quincenal, debiendo darse traslado a la Dirección de Obra por parte del responsable de tales equipos un informe sellado y firmado en el que se haga constar su correcto o incorrecto estado.
- Se aplicarán las recomendaciones de seguridad, uso, mantenimiento y almacenamiento dictadas por los órganos competentes de las administraciones públicas en relación con la seguridad e higiene en el trabajo, relativas a: almacenaje y utilización y mantenimiento de la pistola clavadora, y protección contra descargas en la soldadura con arco.
- Deberán suspenderse los trabajos en exterior cuando existiesen condiciones climatológicas adversas: precipitaciones o viento de velocidad superior a 50 Km/h.

5.4.1.4. Medidas de protección personal

- Empleo de casco de seguridad homologado.
- Herramientas eléctricas de mano protegida por doble aislamiento y conectada mediante clavija de intensidad nominal adecuada.
- Empleo de cinturón de seguridad para trabajos en altura.
- Guantes de protección contra calor y desprendimiento de chispas.
- El calzado supondrá la cobertura total de pies así como la continuidad con la indumentaria de trabajo, para evitar la introducción de partículas calientes o punzantes.
- Pantallas o gafas de protección ocular contra los efectos de la descarga del arco en la soldadura.
- Contactos eléctricos indirectos y electrocución.
- Heridas cortantes.
- Proyección de partículas en la cara.
- Radiaciones infrarrojas y U.V. en soldadura.
- Riesgo de explosiones, incendios y quemaduras.
- Golpes y contusiones en el manejo de herramientas.
- Saturnismo (enfermedad del plomo).
- Aplastamiento entre un elemento móvil y otro fijo.

5.4.1.5. Medidas de protección colectiva

- Lugar de trabajo en orden, sin objetos y herramientas en sitio no adecuado.
- Iluminación correcta en zonas de trabajo.
- Comprobación de cargas, perfiles, poleas, etc. en operaciones de montaje de maquinaria pesada.
- Comprobación de andamios, que tendrán un rodapié, de 20 cm. en instalación de bajantes, canalones, limas, etc.
- No habrá materias combustibles debajo de zonas de soldadura.
- Los trabajos de electricidad se realizarán sin tensión.
- En locales cuya humedad relativa supere el 70%, así como en ambientes corrosivos, se potenciarán las medidas de seguridad.
- Las protecciones y aislamiento de conductores se comprobarán periódicamente.
- El local donde esté, almacenado combustible estará aislado del resto, equipado con extintor de incendios adecuado, con señalización de prohibido fumar y peligro de incendio.
- En la instalación de bajantes se protegerá la parte inferior, si ésta es zona de paso de personal, mediante entablado, de modo que soporte la eventual caída de materiales, herramientas, etc. Si no es zona de obligado paso se acotará.
- Los huecos existentes en cubierta se protegerán con tableros de seguridad.
- La maquinaria eléctrica portátil estar equipada con doble aislamiento.
- En trabajos sobre cubierta se suspenderán con viento superior a 50 Km/h, o lluvia.

5.5. INSTALACIONES PROVISIONALES DE OBRA

5.5.1. Instalación Eléctrica

5.5.1.1. Descripción de los trabajos

Se consideran aquí incluidos los trabajos de acometida eléctrica desde una red de baja tensión existente, o desde una red de media tensión a través de centro de transformación, así como la instalación de cuadros de protección y maniobra y los circuitos se llevarán a cabo con vehículos de altura de trabajo máxima de 4 m., y siempre en presencia de personal de tierra que controle y dirija las maniobras.

- Para la realización de trabajos de carga-descarga en proximidad de líneas áreas de baja tensión, deberá procederse a la puesta sin tensión de las mismas. Las líneas subterráneas de obra deberán protegerse de esfuerzos mecánicos mediante recubrimientos resistentes.
- En lugares accesibles al personal y visibles por éste, se colocarán normas sobre primeros auxilios por electroshock.
- Se dispondrá una puesta a tierra que garantice y proporcione una resistencia a tierra no superior a 20 Ohmios, cumplida esta condición se permitirá el empleo de interruptores diferenciales con 300 mA. de sensibilidad del diferencial. En caso de no poder garantizarse esta resistencia a tierra, deberán emplearse interruptores diferenciales de 30 mA. de sensibilidad.
- Los aparatos de alumbrado a disponer en obra serán estancos al agua o estarán dispuestos de manera que no resulten afectados por proyecciones accidentales de agua.
- En el interior de cada dependencia de obra cerrada se dispondrá al menos un equipo autónomo automático de alumbrado de emergencia señalizando claramente la salida.

5.5.1.2. Medidas de protección personal

- Casco de seguridad dieléctrico.
- Guantes aislantes de caucho o manoplas, según el tipo de trabajo.
- Botas y manoplas aislantes para operaciones de maniobra en carga.

5.5.1.3. Medidas de protección colectiva

- Instalación de interruptores diferenciales.
- Instalación de interruptores automáticos para cada circuito.
- Señalización mediante carteles con texto y pictogramas del peligro de poner circuitos bajo tensión cuando hay operarios trabajando.
- Puesta a tierra de masas metálicas y de los conductores de protección de cada circuito. Esta puesta a tierra se conectará a la red enterrada de cobre desnudo, cuando se haya procedido a su tendido en cimentación, para garantizar la protección máxima contra contactos indirectos.

5.6. INSTALACIONES SANITARIAS DE OBRA

5.6.1. Descripción de los trabajos

- Abastecimiento de agua potable.
- Vestuarios y aseos.
- Comedores.
- Botiquín.
- Instalación de depuración y vertido.

5.6.1.1. Abastecimiento de agua potable

- Se dispondrá un suministro continuo de agua potable para obra, con un punto de utilización exclusivo para consumo, independiente de los puntos de uso estrictamente sanitario.

5.6.1.2. Vestuarios y Aseos.

El contratista dispondrá de un local, fijo o móvil, de características adecuadas para la ubicación en su interior de los aseos y vestuarios. La superficie útil de dicha dependencia se indica en la estimación final de dotaciones.

Este local o cabina prefabricada, podrá estar ubicado en el interior del edificio, en la mitad de la edificación que no sufre obras de adecuación.

5.6.1.3. Comedor.

- Bancos o sillas y mesas para el número de trabajadores que hayan de ocuparlo, y medios adecuados para calentar las comidas.
- Estará próximo a vestuarios y aseos, de modo que el conjunto forme un bloque característico.

5.6.1.4. Botiquín.

Dispondrá de los medios necesarios para efectuar curas de urgencia en caso de accidentes. Estar a cargo de una persona capacitada designada por la Empresa.

Se revisará mensualmente y se repondrá inmediatamente lo usado.

5.6.1.5. Instalación de vertido.

Se diseñará una acometida provisional a la red de saneamiento municipal, hasta que se construya la propia instalación de vertido.

5.6.2. Normas comunes de conservación y limpieza.

Las paredes y techos de retretes, lavabos, duchas, vestuarios y salas de aseo serán continuos, lisos e impermeables, enlucidos en tonos claros y con materiales que permitan el lavado con líquidos desinfectantes o antisépticos con la frecuencia necesaria. Los suelos serán lisos y enlucidos, de manera que se facilite su limpieza.

Todos sus elementos, tales como grifos, desagües, alcachofas de duchas, estarán siempre en perfecto estado de funcionamiento, así como los armarios y bancos.

Los comedores se mantendrán en absoluto estado de limpieza, y tendrán ventilación suficiente.

Los inodoros y urinarios se instalarán y conservarán en las debidas condiciones de desinfección, desodorización y supresión de emanaciones.

5.6.3. Cálculo de dotaciones.

- Nº aproximado de trabajadores: 10
- Tipología de emplazamiento: Medio Urbano
- Existe continuidad con el núcleo urbano en todas las direcciones
- Saneamiento público: Sí existe.
- Vestuarios: 10 * 2 m²/trabajador = 20 m² sup. Útil
- Nº taquillas: 1 ud/trabajador = 10 unidades
- Servicios:
  * Duchas: 1 Ud/10 trabajadores = 2 Ud.
  * Inodoros: 1 Ud/25 trabajadores = 1 Ud.
  * Grifos: 1 Ud/10 trabajadores = 2 Ud.

5.7. Cumplimiento de las medidas de seguridad y salud de obra.

El conjunto de las medidas de seguridad y de salubridad en obra contempladas en el presente documento, en su pliego de condiciones y en el Capítulo del Presupuesto "Seguridad y Salud", constituyen por sí mismos un objeto único de suministro y servicio, objeto de contratación recogido específicamente en el proyecto. En orden al cumplimiento estricto de todos los aspectos expresamente indicados, será responsabilidad del contratista adjudicatario la provisión, en la fecha del comienzo de obra de todos los materiales y equipamientos que se encuentran relacionados, medidos y valorados en el citado capítulo del presupuesto del proyecto.

Se comprobará por la dirección de obra la naturaleza, cuantía y estado de conservación de los equipos y materiales implicados en las protecciones individuales y colectivas, así como las dotaciones previstas en salud e higiene de los trabajadores.

Los materiales y medidas de protección no incorporados a la obra en el momento de su comienzo no podrán ser certificados, pudiendo deducirse además las correspondientes penalizaciones si en el momento de su utilización tampoco han sido dispuestos en obra o los trabajadores prescinden de aquellos cuyo uso es obligatorio.

PLIEGO DE CONDICIONES: SEGURIDAD DURANTE LA EJECUCION DE OBRA.

1. CONTENIDO.

Contiene las prescripciones relativas a las medidas a tomar, normas de actuación de los trabajos, calidad de los elementos de protección, relaciones con los subcontratistas, organización de la seguridad en obra.

2. OBLIGACIONES DE LAS PARTES IMPLICADAS.

Artículo I.1 - Remisión de solicitud de ofertas.

A. Por la Propiedad se solicitarán ofertas a las Empresas del sector, para la realización de las instalaciones especificadas en el presente Estudio, como parte del conjunto de todas las obras. Los ofertantes especificarán los medios de seguridad y las instalaciones a realizar, en relación valorada.

B. El Contratista dispondrá un local que pueda ser utilizado como oficina y sala de reunión, dotado del mobiliario e instalaciones de alumbrado y aire acondicionado. Los gastos de energía eléctrica serán por cuenta del Contratista.

C. El Contratista proporcionará un teléfono, lo situará en el local de oficinas conforme a las instrucciones que reciba de la Dirección de Obra y pagará el costo de instalación de los teléfonos y el coste de todo el servicio telefónico.

D. Se construirá una edificación con el fin de proporcionar los servicios higiénicos para el uso de todos los trabajadores empleados en el Proyecto. La situación de esta edificación se someterá a la aprobación de la Dirección. El Contratista instalará asimismo retretes y lavabos completos con conexiones al alcantarillado, suministro de agua, desagüe y respiraderos. Esta edificación se mantendrá en todo momento durante la construcción en condiciones de limpieza y salubridad y al terminarse las obras será retirada y se reparará el lugar donde hubiese estado situada, desconectando todas las tuberías de servicio y cerrándolas convenientemente a satisfacción de las autoridades públicas.

E. Se proporcionará espacio dentro del recinto de las obras o dentro del propio edificio para que cada Subcontratista y todos los demás obreros o empleados de la Propiedad, en la medida de lo preciso, establezcan sus depósitos de materiales, así como todo el espacio que pueda resultar necesario para la ejecución de sus contratos. En todo momento ese espacio, así como el espacio similar que necesite el Contratista, estará sujeto a las revisiones y control que la Dirección de Obra juzgue necesarios. Cada Subcontratista protegerá los suelos, pavimentos, pasos, árboles, plantas, césped, etc., en los espacios que les hayan sido asignados y los mantendrán limpios y en orden, siendo corresponsable, juntamente con la Contrata de Obra Civil de los daños que pudieran causarse.

F. Proporcionar las escaleras provisionales y escaleras de mano que puedan necesitarse para el uso de todos los trabajadores e

inspectores. Proporcionar otras instalaciones para la evacuación eficaz y diaria de todo el material de desecho y escombros y levantar aguas y rampas si fuese necesario para la eficiente ejecución de los trabajos, todo ello de acuerdo con los reglamentos oficiales de seguridad e higiene del trabajo.

G. La Contrata de Obra Civil proporcionar a sus expensas la luz y energía eléctrica que pueda necesitarse para la ejecución adecuada de los trabajos, que será instalada y mantenida en estricta conformidad con todas las disposiciones y ordenanzas. El coste de la corriente consumida en la realización de los contratos correrá a cargo de dicha Contrata.

H. El Contratista mantendrá las instalaciones de suministro de energía hasta el momento en que quede terminada la instalación permanente en el edificio, y después de ese momento mantendrá el servicio necesario en la instalación permanente hasta que la obra quede terminada y haya sido aceptada en virtud del presente Pliego de Condiciones.

I. Proporcionará agua para la construcción y deberá mantener las conexiones y desagües provisionales que puedan necesitarse para el uso de todos los Subcontratistas que trabajen en el recinto de las obras; y al terminarse éstas se desconectar adecuadamente los mismos y retirar las tuberías provisionales. El Contratista pagará todos los gravámenes de servicio público por suministro de agua, correspondientes también a los instaladores dependientes directamente de la Propiedad.

J. Todos los gastos que debe soportar el Contratista a fin de cumplir las prescripciones de este artículo, deberán ir incluidos en los precios unitarios de la contrata.

K. No se permitirá dentro del recinto de las obras carteles y otros medios de publicidad salvo con la aprobación de la Dirección de Obra y a reserva del acuerdo recíproco con la Propiedad respecto a la extensión, contenido y emplazamiento de los mismos. El coste de estos carteles será incumbencia del Contratista.

Artículo I.3 - Presencia del Contratista en los trabajos. Control de Obra.

A. La Dirección se reserva el derecho de designar un representante en la obra, así como los técnicos que juzgue necesarios para auxiliarle. Por su parte, el Contratista designará sus representantes, elegidos entre los técnicos equipo que haya presentado, los cuales atenderán en todas las observaciones e indicaciones de la Dirección y al personal a sus órdenes. Asimismo el Contratista se obliga a facilitar a la Dirección y su personal la inspección y vigilancia de todos los trabajos y a proporcionarles la información necesaria sobre el cumplimiento de las condiciones del contrato y del ritmo de realización de los trabajos, tal como esté previsto en el plan de obra.

B. A todos estos defectos, el Contratista estará obligado a tener en la obra durante la ejecución de los trabajos al siguiente personal:

1) Un Jefe de Obra, técnico de nivel suficiente. Este jefe estará expresamente autorizado por el Contratista para recibir notificación de las órdenes de servicio y de las instrucciones escritas o verbales emitidas por la Dirección o su personal y para asegurar que dichas órdenes se ejecuten. Expresamente estará autorizado para firmar y aceptar las mediciones y certificaciones de obras realizadas o comprobadas por la Dirección, así como los precios contradictorios y órdenes de modificación.

2) El número de Capataces o Encargados necesarios a juicio de la Dirección para la debida conducción y vigilancia de las obras.

3) Un guarda de obra fijo durante las horas no laborables.

Artículo I.4 - Reclamaciones contra las órdenes de la Dirección.

Las reclamaciones que el Contratista quiera hacer contra las órdenes emanadas de la Dirección, solo podrá presentarlas a través del mismo, ante la Propiedad, cuando tales órdenes sean de tipo económico y de acuerdo con las condiciones estipuladas en los Pliegos de Condiciones correspondientes. Contra disposiciones de orden técnico o facultativo, del Ingeniero Director, no se admitirá reclamación alguna, pudiendo el Contratista salvar su responsabilidad, si lo estima oportuno, mediante exposición razonada, dirigida al Ingeniero Director, el cual podrá limitar su contestación al acuse de recibo que, en todo caso, será obligatorio para este tipo de reclamaciones.

Artículo I.5 - Interpretación, aclaraciones y modificación del Proyecto

A. La Propiedad entregará al Contratista un juego de planos que abarque los trabajos junto con las especificaciones, con cargo a la partida alzada de copias para concurso y obras. No obstante si se solicitaran juegos adicionales de planos o parte de esos juegos, quedará entendido que los costes de la entrega de esas reproducciones impresas adicionales será pagado por el Contratista. No se entregarán juegos de planos vegetales o planos reproducibles.

B. El Contratista deberá confrontar inmediatamente después de recibidos todos los planos que le hayan sido entregados e informar prontamente, en su caso, a la Dirección sobre cualquier contradicción que hubiera hallado.

Artículo I.6 - Otras obligaciones del Contratista.

A. Es obligación del Contratista ejecutar cuanto sea necesario para la buena construcción y aspecto de las obras, aunque no se halle expresamente determinado en este Pliego, siempre que, sin separarse de su espíritu de recta interpretación, lo disponga la Dirección.

B. En cuanto se refiere a obras de urbanización, serán ejecutadas por el contratista las contratas que figuren en los documentos del Proyecto, o bien las que se le ordenen ejecutar por la Propiedad o por la Dirección.

C. Si el Contratista causa desperfecto alguno en propiedades colindantes, tendrá que restaurarlas por su cuenta, dejándolas en el estado en que las encontró al comienzo de la obra.

D. El Contratista adoptará cuantas medidas estime necesarias para evitar caídas de operarios, desprendimientos de tierras, materiales y herramientas, que puedan producir daños a personal propio o ajeno a la obra.

E. El Contratista podrá concertar con terceros la realización de determinadas unidades de obra. Para ello necesitará autorización expresa de la Dirección de Obra, que la concederá o denegará discrecionalmente, dentro de los diez días siguientes a la solicitud del Contratista; la concertación no supondrá relación jurídica o de cualquier otra clase entre los terceros y la Propiedad, ni el traslado a ellos de la responsabilidad plena del Contratista.

F. El Contratista queda obligado a cumplir cuantas órdenes de tipo social estén dictadas o se dicten en cuanto tenga relación con la presente obra.

G. Todas las faltas que el Contratista cometa durante la ejecución de las obras, así como las mulas a que se diere lugar por contravenir las disposiciones vigentes, son exclusivamente de su cuenta, sin derecho a indemnización.

H. Serán de cuenta del Contratista los seguros, cargas sociales, etc., que obliga la legislación vigente, haciéndose responsable del no cumplimiento de esta condición.

EPIGRAFE II

PRESCRIPCIONES GENERALES RELATIVAS A LOS TRABAJOS, MATERIALES Y MEDIOS AUXILIARES.

Artículo II.1 - Libro de órdenes

A. Con objeto de que en todo momento se pueda tener un conocimiento exacto de la ejecución e incidencias de la obra, se llevará mientras dure la misma, el "Libro de órdenes, asistencia e incidencias", en el que se reflejarán:

1) Las visitas facultativas realizadas por la Dirección de Obra.
2) La entrega de las órdenes escritas de la Dirección.
3) Las incidencias o detalles que presenten algún interés desde el punto de vista de la calidad ulterior de los trabajos, del cálculo de precios de coste, de la duración real de los trabajos, etc.
4) Las operaciones administrativas relativas a la ejecución o a la regularización del contrato, tales como notificaciones de toda clase de documentos (ordenes de servicios, diseños, mediciones, etc.)
5) Los resultados de los ensayos efectuados por el laboratorio y las medidas realizadas en la obra.
6) Las recepciones de materiales.
7) Las condiciones atmosféricas comprobadas (nivel pluviométrico, Tª extremas, nivel de las aguas de escorrentía, etc.)
8) La marcha de la obra, es decir, los horarios de trabajo, los efectivos y la calificación del personal empleado, el material presente sobre la obra y su tiempo de utilización, la evaluación provisional de la cantidad de trabajo efectuada cada semana, etc.
9) En general todos aquellos datos que sirvan para determinar el cumplimiento más exacto posible por la contrata de los plazos y fases de ejecución previstas para la realización del Proyecto.

B. Las anotaciones en el libro de órdenes harán fe a efectos de determinar las posibles causas de resolución e incidencias del contrato. Sin embargo cuando el Contratista no estuviese conforme, podrá alegar en su descargo todas aquellas razones que considere avales de su postura, aportando las pruebas que estime pertinentes. Efectuará una orden a través del correspondiente asiento en este libro no será obstáculo para que cuando la Dirección facultativa lo juzgue conveniente, se efectúe la misma también por oficio. Dicha orden se reflejará también en el libro.

C. El libro de órdenes se firmará y revisará mensualmente por la Dirección o sus representantes autorizados.

D. Para toda reclamación eventual del Contratista no podrá tenerse en cuenta ningún acontecimiento o documento que no haya quedado mencionado en su momento en el libro. A falta de tal mención, la opinión de la Dirección de la obra sobre los hechos invocados en la reclamación ser la única que se tendrá en cuenta.

Artículo II.2 - Replanteo.

A. Como actividad previa a cualquier otra de la obra, se procederá conjuntamente por la Dirección de Obra y el Contratista, al replanteo de las obras, marcando sobre el terreno convenientemente todos los puntos necesarios para su ejecución. Serán de cuenta de este último todos los medios necesarios para la ejecución de los mismos, cuidando bajo su responsabilidad de las señales o datos fijados para su determinación.
B. En caso de desaparición de instrumentos, como jalones, estacas, cuerdas, utensilios, etc., corre a cargo del Contratista su sustitución.
C. Los diferentes puntos de referencia estarán referidos a elementos situados fuera del área que comprende la obra.
D. Durante la realización del replanteo, se comprobará la exactitud o posibles errores de los planos del proyecto, en relación con el solar existente, debiendo ser comunicada cualquier deficiencia que se encuentre, a la Dirección, para su oportuna corrección.

Artículo II.3 - Comienzo, retorno y orden de los trabajos.

A. El Contratista, obligatoriamente y por escrito, dará cuenta a la Dirección del comienzo de los trabajos, antes de transcurrir 24 h. de su iniciación; previamente se habrá suscrito el "Acta de replanteo", según las condiciones del Artículo II.2 de este mismo pliego.

B. Inmediatamente después del otorgamiento del contrato el Contratista preparará una lista de referencia en la que se clasifican cada partida de material y equipo que necesitara, con la fecha de presentación del croquis de taller de montaje o de construcción, y la fecha de entrega de la partida. Esto tiene como fin prevenir las demoras en la recepción de esas partidas y contribuir a coordinar el trabajo de todos los oficios.

C. Juntamente con el acto de otorgamiento del contrato el Contratista deber aceptar el "Plan de Obra" propuesto por la Dirección y, en su caso, aportar las sugerencias que estime adecuadas, las cuales podrán ser recogidas por la Dirección y aportadas al Plan de Obra como documento definitivo previamente a su subscripción por el Contratista. Este plan, en forma gráfica, indicará las fechas propuestas de iniciación y terminación estipulada en el contrato, así como la relación entre las diversas partidas. Igualmente se exigirá a todos los subcontratistas o a las demás contratas implicadas en las instalaciones, que acepten o sugieran modificaciones a las fechas propuestas al plan de obra deberán ser sometidas a la aprobación de la Dirección de Obra y, tras su aceptación o rechazo, suscrito finalmente por la contrata correspondiente.

D. El Contratista habrá de aportar el personal, las instalaciones para la construcción y la maquinaria suficiente y deberá trabajar el número de horas que sea necesario, incluso con turnos de noche y horas extraordinarias para asegurar la prosecución de los trabajos de acuerdo con la programación de la obra.

E. En el supuesto de que el Contratista se retrasase con respecto a las previsiones establecidas deberá adoptar las medidas que sean pertinentes a juicio de la Dirección a fin de acelerar a tal punto su

ritmo de progreso que asegure la terminación de los trabajos en las fechas previstas.

F. Con objeto de llevar a cabo lo anteriormente expuesto podrá la Dirección exigir al Contratista el incremento de su plantilla, del número de turnos, de las horas extraordinarias, de los días de trabajo, del volumen de las instalaciones para construcción y de la maquinaria así como comunicarle a que adopte cualesquiera otras medidas necesarias a fin de completar los diversos proyectos con arreglo a lo establecido anteriormente. Todos los costes y gastos en que haya incurrido el Contratista en virtud de la aplicación de las normas establecidas en este artículo, deberán ser sufragados únicamente por el propio Contratista, sin que produzca incremento en los costes como consecuencia de los mismos.

G. En la caseta de obra de Dirección, habrá una copia del plan de obra actualizado semanalmente por el Contratista quién deberá reflejar asimismo el grado de avance de la obra.

Artículo II.4 - Sanciones por incumplimiento no resolutorio: cláusulas penales.

A. El Contratista está obligado a cumplir tanto los plazos parciales que hubiere ofrecido en el plan de obra para la ejecución sucesiva del contrato, como el total para su terminación con arreglo a dicho plan.
B. El incumplimiento de los plazos parciales por causa imputable al Contratista, dará lugar a la imposición de una penalidad por cada día de retraso, que se descontará de la certificación de obra correspondiente al mes en el que se haya producido el retraso.

C. El incumplimiento del plazo ofrecido para la terminación de la obra, por causa imputable al Contratista, dará así mismo lugar a la imposición de una penalidad por cada día de retraso, que se descontará de la certificación de obra correspondiente al mes en el que se haya producido el retraso.

D. Ambas penalidades serán fijadas en el contrato entre la Propiedad y el Contratista.

Artículo II.5 - Ampliaciones y prórrogas por fuerza mayor.

A. Si el Contratista por causas no imputables a él mismo incumpliese los plazos prevenidos pero se ofreciere a cumplir sus compromisos, se le concederá una prórroga igual, al menos, al tiempo perdido, a no ser que el Contratista pidiera otra menor.

B. De la misma forma se actuará en los casos de fuerza mayor. Para los efectos de este artículo se consideran como tales:

1) Incendios causados por fenómenos atmosféricos.
2) Los daños causados por fenómenos sísmicos.
3) Los destrozos ocasionados violentamente, en actos vandálicos o de terrorismo.

Artículo II.6 - Condiciones generales de ejecución de los trabajos.

A. Todos los trabajos se ejecutarán con estricta sujeción al Proyecto que ha servido de base a la contrata, a las modificaciones previstas del mismo y a las órdenes e instrucciones que, bajo su responsabilidad y por escrito, entregue la Dirección al Contratista, siempre que éstas encajen dentro de la cifra a que ascienden los presupuestos aprobados.

B. Por ello y hasta que tenga lugar la recepción de la obra cada Contratista es el único responsable de la ejecución de los trabajos que han contratado y de las faltas y defectos que en éstos puedan existir por su mala ejecución o por las deficiencias en la calidad de los materiales empleados o aparatos colocados sin que pueda servirle de excusa ni le otorgue derecho alguno la circunstancia de que la Dirección no le haya llamado la atención sobre el particular, ni tampoco el hecho de que hayan sido valorados en las certificaciones parciales de la obra que siempre se supone que se extienden y abonan a buena cuenta.

Artículo II.7 - Trabajos defectuosos.

Cuando la Dirección considere defectuosos algunos de los trabajos ejecutados, ya sea en su curso de ejecución o una vez finalizados, pero antes de la recepción definitiva, podrá disponer que, por no reunir las condiciones preceptuadas, sean demolidas las partes defectuosas y reconstruidas de acuerdo con lo contratado y todo ello a expensas del Contratista.

Artículo II.8 - Obras y vicios ocultos.

A. Si la Dirección tuviese fundadas sospechas para creer en la existencia de vicios ocultos de construcción en las obras ejecutadas, ordenará efectuar en cualquier tiempo y antes de la recepción definitiva, las demoliciones o catas de control que crea necesarias para reconocer los trabajos que suponga defectuosos.

B. Los gastos de la demolición y de la reconstrucción que se ocasiones, serán de cuenta del Contratista, siempre que los vicios existan realmente; en caso contrario, corresponderán a la Propiedad.

C. Si la edificación se arruinase por vicios de la construcción, responde el Contratista de la ruina si ésta tuviese lugar dentro de los diez años siguientes a la conclusión de la construcción.

D. Si la causa fuere la falta del Contratista a las condiciones del contrato, la acción de indemnización será de quince años.

Artículo II.9 - Materiales no utilizables o defectuosos.

A) Todos los materiales habrán de ser de la mejor calidad en su clase respectiva, salvo que se especifique concretamente una calidad. La Dirección fijar libremente la calidad, caso de existir varias. Los datos públicos de catálogo correspondientes a materiales de marca concreta especificados en el Proyecto se considerarán formando parte de estas especificaciones.

B) El Contratista deberá facilitar a la Dirección para su aprobación el nombre del fabricante de los equipos y el de los elementos mecánicos que tenga intención de utilizar en la obra, junto con los rendimientos de los mismos y cualquiera otra información pertinente.

Asimismo el Contratista facilitar a la Dirección, a efectos aprobatorios, información completa sobre los materiales o artículos que tenga intención de utilizar en la obra, de acuerdo con el Pliego de Condiciones o con lo exigido por la Dirección. La maquinaria, el equipo, los materiales y los artículos instalados o utilizados sin tal aprobación, correrán el riesgo de ser rechazados.

C) Cuando se especifiquen nominalmente varios materiales para su utilización, el Contratista podrá elegir cualquiera de los especificados, pero antes de comenzar el trabajo notificar su elección a la Dirección.

D) Todos los materiales y trabajos estarán sujetos a inspección, examen y prueba por parte de la Dirección. Cuando el estado de los materiales o su adecuación a la obra lo hagan necesario, la Dirección de Obra podrá rechazar los materiales o trabajos defectuosos o bien exigir la corrección de los mismos o abonarlos con descuentos razonables. El trabajo rechazado deberá ser corregido satisfactoriamente, debiendo ser sustituidos gratuitamente los materiales rechazados por materiales adecuados. Asimismo el Contratista deberá separar y retirar sin dilación alguna del lugar de la obra los materiales rechazados. Si el Contratista dejara de proceder inmediatamente a la sustitución de los materiales rechazados y a la corrección del trabajo defectuoso, la Dirección podrá proponer a la Propiedad la conveniencia de la adquisición directa de los materiales a reponer, sustituir tales materiales y corregir tal trabajo cargando el coste de los mismos al Contratista, o bien podrá proponer la rescisión del derecho de proseguir al Contratista, siendo éste y el afianzador responsable por cualquier daño o perjuicio que se ocasiones por esta causa.

E) El Contratista deberá facilitar prontamente y sin carga adicional alguna, las instalaciones, mano de obra y materiales necesarios para la seguridad y eficacia de las inspecciones y pruebas que la Dirección requiera.

F) Las inspecciones y pruebas que realice la Dirección se llevarán a cabo adoptando cuantas medidas tiendan a evitar retrasos innecesarios en el trabajo.

G) Cuando un sistema, producto o material concreto, se especifique por su nombre, se considera como base de norma en la licitación, y como el más satisfactorio para esa finalidad concreta en el edificio.

Podrá sustituirse por cualquier otro producto o material que sea igual en todos los aspectos, con las siguientes condiciones:

1) El Contratista pedirá por escrito autorización a la Dirección y presentará todas las notas de catálogo y esquemas, u otra información que se le pidiera. Los datos de catálogo se consideran como formando parte de estas especificaciones, si la Dirección así lo considerase conveniente.

2) El Contratista acompañará a su petición, en el momento de presentarla, una hoja por separado en que se exponga el sistema,

producto o material concreto que desea que sustituya a otro, con la cantidad que, de cada partida, aumentar o deducir de su presupuesto básico, de aprobarse el cambio. Los presupuestos relativos a la sustitución incluirán todos y cada uno de los reajustes que hayan de efectuar consecuentemente, en ese y otros trabajos.

3) La Dirección aprobar la solicitud, o en caso contrario se utilizará el sistema, producto o material especificado originariamente. La decisión de la Dirección respecto a la igualdad o conveniencia de los sustitutos propuestos será definitiva.

Artículo II.10 - Control de calidad.

El control de calidad podrá ser encargado por la Propiedad, a propuesta de la Dirección Facultativa, a una o varias empresas especializadas, pudiendo asesorarse además, por aquellas personas, asociaciones o grupos que considere más idóneos para que la obra a ejecutar tenga la calidad que se exige en el Proyecto. Los gastos derivados de este control de calidad serán abonados por la Propiedad con cargo al 2% que ser deducido de cada certificación. Respecto a dicha deducción se aplicarán los siguientes criterios:

1) Los gastos ocasionados por la realización de ensayos o pruebas de cuyos resultados se deduzca que no se cumple, a juicio de la Dirección Facultativa, la calidad exigida en el Proyecto, así como los derivados de la comprobación posterior de la calidad de la obra rehecha, serán, en todo caso, de cuenta del Contratista.

2) Los gastos ocasionados por los ensayos realizados por el Contratista o encargados voluntariamente por él, y los ocasionados por los ensayos de control o información exigidos por el Contratista, serán en todo caso abonados por éste.

3) Los gastos citados anteriormente, que habrá de abonar el Contratista, le serán deducidos de la certificación primera que le corresponda.

Artículo II.11 - Medios auxiliares (a cargo del Contratista).

A. El Contratista proporcionará y mantendrá los medios de protección necesarios, construyendo con carácter temporal vallas, cercas, mamparas, barreras o cualquier otro detalle para proteger adecuadamente a todos los trabajadores empleados en el recinto de las obras y para proteger asimismo adecuadamente las propiedades privadas o públicas adyacentes frente a cualquier daño durante el desarrollo de los trabajos a entera satisfacción de la Propiedad y la Dirección. Toda construcción provisional de la clase que sea tendrá la suficiente estabilidad de estructura para cumplir la finalidad prevista y será mantenida en condiciones de seguridad hasta que la Dirección ordene su supresión. La construcción provisional que quede expuesta a la vista ser diseñada de forma que ofrezca una apariencia agradable. El diseño y construcción de toda obra de esta clase se someterá a la aprobación de la Dirección.

B. El Contratista proporcionará y mantendrá el entibado y apuntalamiento que sean necesarios durante las operaciones de la excavación, construir todas las trincheras de drenaje necesarias y proporcionar todo el equipo preciso para la extracción de agua.

Mantendrá todas esas obras y equipo en buenas condiciones hasta que haya cumplido sus finalidades y las retirar cuando no sean necesarias. Mantendrá secas constantemente todas las zonas excavadas, o cuando ello no fuera posible las dotar de elementos de seguridad adicionales a establecer por la Dirección de Obra, hasta que las paredes están dispuestas para el relleno. El tipo y detalles de la tablestaca, la disposición de las operaciones de extracción de agua y la totalidad del sistema general de tablestaca y extracción de agua, habrán de ser aprobados por la Dirección y por las autoridades competentes antes de iniciarse cualquiera de estos trabajos.

C. El Contratista será el único responsable ante la Propiedad de la seguridad de la obra y de la coordinación general con los Subcontratistas e Instaladores. Será de incumbencia del Contratista la colocación de guardas fijos en obra durante día y noche.

D. El Contratista almacenará todos los materiales voluminosos como ladrillos, tejas, piedra, vigas, piezas diversas de acero, etc., entregadas en el lugar de la obra de manera que quede protegido y construirá por su cuenta cobertizos para los materiales y equipos que lo precisen.

E. El Contratista será responsable del almacenamiento y protección adecuados de sus materiales, pertrechos, herramientas y equipos en el lugar de las obras y en las edificaciones. Una vez que se haya procedido a la instalación de los materiales, equipo y maquinaria, asumirá la responsabilidad de protegerlos adecuadamente hasta que el edificio haya sido recibido definitivamente.

F. Cada Subcontratista protegerá los suelos, pavimentos, pasos, árboles, plantas, césped, etc., en los espacios que les hayan sido asignados y los mantendrá limpios y en orden.

G. Todos los que realicen trabajos del Proyecto en lugares donde otros hayan instalado o estén instalando aparatos y equipos de cualquier clase, tendrán especial cuidado cuando realicen sus trabajos para que queden protegidos adecuadamente dichos aparatos, equipos o su montaje.

H. En general el Contratista proporcionará protección adecuada de todas las materias u obras para evitar la deterioración y daños en todo momento y en todas las condiciones meteorológicas de otro orden. Proporcionará asimismo toda la protección necesaria para evitar daños en cualquier parte del recinto de las obras, y a las obras de cualquier clase instaladas o en proceso de ser instaladas por otros. Todo daño que se acuse por razón de cualquier operación en virtud del contrato general será reparado por el Contratista causante o por medio del Subcontratista afectado, con cargo al causante del daño.

I. El Contratista adoptará precauciones especiales contra los incendios y cumplirá fielmente todas las disposiciones dictadas por el Municipio y las autoridades de la compañía de seguros

correspondiente. Mantendrá y hará cumplir todas las regulaciones impuestas y exigidas para garantizar esa protección.

J. Incumbirá al Contratista la responsabilidad de mantener el recinto de las obras (incluidas las zonas exteriores) libre de todo escombro, residuo y material de desecho por él producido en todo momento y durante el período de vigencia del contrato. Diariamente deberá quedar la obra limpia de los residuos producidos. Caso de desidia del Contratista en esta labor, la Dirección previo aviso podrá ordenar ésta con cargo al mismo.

K. A la terminación de la obra, el Contratista deberá retirar del lugar de los trabajos todas sus instalaciones, herramientas, materiales y otros artículos. En caso contrario, la Dirección (a su elección y sin previo aviso y transcurrido un plazo de siete días a partir de éste, podrá considerarlos como objetos abandonados y mandarlos retirar por cuenta del Contratista).

EPIGRAFE III

Artículo III.1 - Recepción provisional.

A. Una vez completada, sólo será aceptada la obra en un estado perfecto, acabado y sin daños. El Contratista dispondrá lo necesario para la protección de la obra durante su desarrollo y, si sufriera su terminación total y satisfactoria. El Contratista asumirá la responsabilidad de la obra de cualquier elemento de los suministrados por él, hasta la recepción provisional de la obra.
B. La recepción provisional de las obras tendrá lugar dentro del mes siguiente a la fecha de terminación de las obras, fecha que deber ser comunicada por el Contratista con una antelación mínima de diez días. Tomándose como fecha de recepción, en el caso de que ésta se pudiera realizar, la fecha antes fijada para terminación de las obras. Si la obra no se encontrase en las debidas condiciones, se postergará esta recepción a nueva fecha, con los consiguientes cargos al Contratista por retrasos que correspondan.
C. De la misma manera se levantará acta suscrita por el representante del Contratista y la Dirección, en la que se hará constar la medición general y cuantos elementos sean necesarios para practicar la valoración de la obra ejecutada y la liquidación definitiva de la contrata, incluyendo cuantas observaciones o reclamaciones se formulen por cualquiera de las partes.

Artículo III.2 - Conservación de los trabajos recibidos provisionalmente.

A. La utilización provisional o de prueba por parte del Propietario de cualquier dispositivo mecánico, maquinaria, aparato, equipo, o cualquier obra o materiales suministrados en virtud del contrato antes de la terminación y aceptación final, nos ser interpretado como prueba de aceptación de los mismos y se podrá realizar, aunque dichos elementos no hayan sido todavía pagados por el Propietario al Contratista.
B. El Propietario gozará del privilegio de proceder a esa utilización provisional o de prueba, por el período razonable de tiempo que la Dirección estime apropiado (Plazo de Garantía). El Contratista no podrá formular reclamaciones por daños, avería o roturas de alguna parte de la obra que se ponga a prueba, cuando tenga como causa la fragilidad o defectos de partes de la estructura o material o el acabado defectuoso.

Artículo III.3 - Recepción definitiva.

A. Terminado el plazo de garantía, se verificará la recepción definitiva con las mismas condiciones que la provisional, y si las obras están bien conservadas y en perfecto estado el Contratista quedará relevado de toda responsabilidad económica; en caso contrario se retrasará la recepción definitiva hasta que, a juicio de la Dirección y dentro del plazo que marque, queden las obras del modo y forma que se determinan en este documento.
B. Si en nuevo reconocimiento resultase que el Contratista no hubiese cumplido, se declarará rescindida la contrata con pérdida de la fianza, a no ser que la Propiedad estime conveniente conceder un nuevo plazo.

C. El Contratista entregará a la Dirección Facultativa un juego de planos reproducibles completo de todas las instalaciones que dicha Dirección considere necesarios, con el fin de que quede la debida constancia de la totalidad de la obra, incluyendo todas las modificaciones que durante el transcurso de la misma hayan tenido lugar, facilitando de este modo cualquier trabajo de reparación o modificación que resultase necesario realizar con posterioridad. Estos planos deberán realizarse con los mismos formatos y sello del proyecto original.

D. El Contratista se compromete igualmente a entregar las autorizaciones que preceptivamente tienen que expedir las direcciones generales de Industria, Sanidad, etc., y autorizaciones locales, para la puesta en servicio de las referidas instalaciones. Son también de cuenta del Contratista todos los arbitrios, licencias municipales, vallas, alumbrado, multas, etc., que ocasionen las obras desde su inicio hasta su total terminación.

E. Tras la recepción definitiva de la obra el Contratista quedar relevado de toda responsabilidad, salvo lo referente a los vicios ocultos de la construcción debidos a incumplimiento doloso del contrato, de los cuales responder en el término de 15 años. Transcurrido este plazo quedará totalmente extinguida la responsabilidad.

Artículo III.4 - Medición final y liquidación.

Terminadas las obras se procederá a la liquidación fijada, que incluirá el importe de las unidades de obra realizadas y las que constituyan modificaciones del Proyecto, siempre y cuando hayan sido previamente aprobadas por la Dirección, con sus precios.

De ninguna manera tendrá derecho el Contratista a formular reclamaciones por aumentos de obra que no estuviesen autorizados por escrito.

Artículo III.5 - Recepción de trabajos de obras rescindidas.

En este caso la liquidación se hará mediante un contrato liquidatorio, que se redactará de acuerdo con ambas partes. Incluirá el importe de las unidades de obra realizadas hasta la fecha de la rescisión.

Siempre que se rescinda el contrato por causa ajena a la falta de cumplimiento del Contratista, se abonará a éste todas las obras ejecutadas con arreglo a las condiciones prescritas y todos los materiales a pie de obra, siempre que sean de recibo, y en la cantidad proporcionada a la obra pendiente de ejecución y aplicándose a éstos los precios que fije la Dirección de la Obra.

Las herramientas, útiles y medios auxiliares de la construcción que se estén empleando en el momento de la rescisión quedarán en obra hasta la terminación de las mismas, abonándose al contratista por este concepto una cantidad fijada de antemano y de común acuerdo y en caso de no existir éste, la que sometan al juicio de amigables componedores.

Si el Director de Obra considerase oportuno no conservar dichos útiles, serán retirados inmediatamente de la obra.

Cuando la rescisión de la contrata sea por incumplimiento del contratista, se abonará la obra hecha si es por recibo, y los materiales acopiados al pie

de la misma, que reúnan las debidas condiciones y sean apropiados para la misma, descontándose un 15% de calidad de indemnización por daños y perjuicios, sin que mientras duren estas negociaciones puedan entorpecer la marcha de los trabajos. Esta indemnización será entendida como mínimo y, en su caso, descontable de aquella otra que por condiciones contractuales pudiera establecerse entre la Contrata y la Propiedad.

EPIGRAFE IV.

Artículo IV.1 - Facultades de la Dirección de Obra.

A. Además de todas las facultades particulares de la Dirección expresadas en los artículos precedentes, es misión específica suya la dirección y vigilancia de todos los trabajos que en las obras se realicen bien por sí o por medio de sus representantes técnicos y ello con autoridad técnica legal completa e indiscutible; sobre las personas y cosas situadas en la obra y en relación con los trabajos que para la ejecución de los edificios y obras anejas se lleven a cabo, pudiendo incluso, pero con causa justificada, recusar al Contratista, si se considerara que, al adoptar esta resolución es útil y necesaria para la debida marcha de la obra.

ANEXO I.

1. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deberán aplicarse en las obras.

PARTE A.

Disposiciones mínimas generales relativas a los lugares de trabajo en las obras.

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

1. **Ámbito de aplicación de la parte A:**

   La presente parte del anexo será de aplicación a la totalidad de la obra, incluidos los puestos de trabajo en las obras en el interior y en el exterior de los locales.

2. **Estabilidad y solidez:**

   a) Deberá procurarse, de modo apropiado y seguro, la estabilidad de los materiales y equipos y, en general, de cualquier elemento que en cualquier desplazamiento pudiera afectar a la seguridad y la salud de los trabajadores.

   b) El acceso a cualquier superficie que conste de materiales que no ofrezcan una resistencia suficiente sólo se autorizará en caso de que se proporcionen equipos o medios apropiados para que el trabajo ser realice de manera segura.

3. **Instalaciones de suministro y reparto de energía:**

   a) La instalación eléctrica de los lugares de trabajo en las obras deberá ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.
   En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, dicha instalación deberá satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

   b) Las instalaciones deberán proyectarse, realizarse y utilizarse de manera que no entrañen peligro de incendio ni de explosión y de modo que las personas estén debidamente protegidas contra los riesgos de electrocución por contacto directo o indirecto.

   c) El proyecto, la realización y la elección del material y de los dispositivos de protección deberán tener en cuenta el tipo y la potencia de la energía suministrada, las condiciones de los factores externos y la competencia de las personas que tengan acceso a partes de la instalación.

4. **Vías y salidas de emergencia:**

   a) Las vías y salidas de emergencia deberán permanecer expeditas y desembocar lo más directamente posible en una zona de seguridad. A tal efecto se considerará zona de seguridad de la obra el vial inmediato que sirve de acceso.

b) En caso de peligro, todos los lugares de trabajo deberán poder evacuarse rápidamente y en condiciones de máxima seguridad para los trabajadores.

c) El número, la distribución y las dimensiones de las vías y salidas de emergencia dependerán del uso, de los equipos y de las dimensiones de la obra y de los locales, así como del número máximo de personas que puedan estar presente en ellos.

d) Las vías y salidas específicas de emergencia deberán señalizarse conforme el Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

e) Las vías y salidas de emergencia, así como las vías de circulación y las puertas que den acceso a ellas, no deberán estar obstruidas por ningún objeto, de modo que puedan utilizarse sin trabas en cualquier momento.

f) En caso de avería del sistema de alumbrado, las vías y salidas de emergencia que requieran iluminación deberán estar equipadas con iluminación de seguridad de suficiente intensidad.

5. Detección y lucha contra incendios:

a) Según las características de la obra y según las dimensiones y el uso de los locales, los equipos presentes, las características físicas y químicas de las sustancias o materiales que se hallen presentes así como el número máximo de personas que puedan hallarse en ellos, se deberá prever un número suficiente de dispositivos apropiados de lucha contra incendios.

b) Dichos dispositivos de lucha contra incendios deberán verificarse y mantenerse con regularidad.

c) Los dispositivos no automáticos de lucha contra incendios deberán ser de fácil acceso y manipulación. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo. Dicha señalización deberá fijarse en los lugares adecuados y tener la resistencia suficiente.

6. Ventilación:

a) Teniendo en cuenta los métodos de trabajo y las cargas físicas impuestas a los trabajadores, éstos deberán disponer de aire limpio en cantidad suficiente.

b) En caso de que se utilice una instalación de ventilación, deberá mantenerse en buen estado de funcionamiento y los trabajadores no deberán estar expuestos a corrientes de aire que perjudiquen su salud. Siempre que sea necesario para la salud de los trabajadores, deberá haber un sistema de control que indique cualquier avería.

7. **Exposición a riesgos particulares:**
   a) Los trabajadores no deberán estar expuestos a niveles sonoros nocivos ni a factores externos nocivos (por ejemplo, gases, vapores, polvo).

   b) En caso de que algunos trabajadores deban penetrar en una zona cuya atmósfera pudiera contener sustancias tóxicas o nocivas, o no tener oxígeno en cantidad suficiente o ser inflamable, la atmósfera confinada deberá ser controlada y se deberán adoptar medidas adecuadas para prevenir cualquier peligro.

   c) En ningún caso podrá exponerse a un trabajador a una atmósfera confinada de alto riesgo. Deberá, al menos, quedar bajo vigilancia permanente desde el exterior y deberán tomarse todas las debidas precauciones para que se le pueda prestar auxilio eficaz e inmediato.

8. **Temperatura:**

La temperatura debe ser la adecuada para el organismo humano durante el tiempo de trabajo, cuando las circunstancias lo permitan, teniendo en cuenta los métodos de trabajo que se apliquen y las cargas físicas impuestas a los trabajadores.

9. **Iluminación:**
   a) Los lugares de trabajo, los locales y las vías de circulación en la obra deberán disponer, en la medida de lo posible, de suficiente luz natural y tener una iluminación artificial adecuada y suficiente durante la noche y cuando no sea suficiente la luz natural. En su caso, se utilizarán puntos de iluminación portátiles con protección antichoques. El color utilizado para la iluminación artificial no podrá alterar o influir en la percepción de las señales o paneles de señalización.

   b) Las instalaciones de iluminación de los locales, de los puestos de trabajo y de las vías de circulación deberán estar colocadas de tal manera que el tipo de iluminación previsto no suponga riesgo de accidente para los trabajadores.

   c) Los locales, los lugares de trabajo y las vías de circulación en los que los trabajadores estén particularmente expuestos a riesgos en caso de avería de la iluminación artificial deberán poseer una iluminación de seguridad de intensidad suficiente.

10. **Puertas y portones:**
   a) Las puertas correderas deberán ir provistas de un sistema de seguridad que les impida salirse de los raíles y caerse.

   b) Las puertas y portones que se abran hacia arriba deberán ir provistos de un sistema de seguridad que les impida volver a bajarse.

   c) Las puertas y portones situados en el recorrido de las vías de emergencia deberán estar señalizados de manera adecuada.

d) En las proximidades inmediatas de los portones destinados sobre todo a la circulación de vehículos deberán existir puertas para la circulación de los peatones, salvo en caso de que el paso sea seguro para éstos. Dichas puertas deberán estar señalizadas de manera claramente visible y permanecer expeditas en todo momento.

e) Las puertas y portones mecánicos deberán funcionar sin riesgo de accidente para los trabajadores. Deberán poseer dispositivos de parada de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso y también deberán poder abrirse manualmente excepto si en caso de producirse una avería en el sistema de energía se abren automáticamente.

11. Vías de circulación y zonas peligrosas:

a) Las vías de circulación, incluidas las escaleras, las escalas fijas y los muelles y rampas de carga deberán estar calculados, situados, acondicionados y preparados para su uso de manera que se puedan utilizar fácilmente, con toda seguridad y conforme al uso al que se les haya destinado y de forma que los trabajadores empleados en las proximidades de estas vías de circulación no corran riesgo alguno.

b) Las dimensiones de las vías destinadas a la circulación de personas o de mercancías, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones de carga y descarga, se calcularán de acuerdo con el número de personas que puedan utilizarlas y con el tipo de actividad. Cuando se utilicen medios de transporte en las vías de circulación, se deberá prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para las demás personas que puedan estar presentes en el recinto. Se señalizarán claramente las vías y se procederá regularmente a su control y mantenimiento.

c) Las vías de circulación destinadas a los vehículos deberán estar situadas a una distancia suficiente de las puertas, portones, pasos de peatones, corredores y escaleras.

d) Si en la obra hubiera zonas de acceso limitado, dichas zonas deberán estar equipadas con dispositivos que eviten que los trabajadores no autorizados puedan penetrar en ellas. Se deberán tomar todas las medidas adecuadas para proteger a los trabajadores que estén autorizados a penetrar en las zonas de peligro. Estas zonas deberán estar señalizadas de modo claramente.

12. Espacio de trabajo:

Las dimensiones del puesto de trabajo deberán calcularse de tal manera que los trabajadores dispongan de la suficiente libertad de movimientos para sus actividades, teniendo en cuenta la presencia de todo el equipo y material necesario.

13. Primeros auxilios:

a) Será responsabilidad del empresario garantizar que los primeros auxilios puedan prestarse en todo momento por personal con la suficiente formación para ello. Asimismo, deberán adoptarse medidas para garantizar la evacuación, a fin de recibir cuidados médicos, de los trabajadores accidentados o afectados por una indisposición repentina.

b) Cuando el tamaño de la obra o el tipo de actividad lo requieran, deberá contarse con uno o varios locales para primeros auxilios.

c) Los locales para primeros auxilios deberán estar dotados de las instalaciones y el material de primeros auxilios indispensables y tener fácil acceso para las camillas. Deberán estar señalizados conforme al Real Decreto sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.

d) En todos los lugares en los que las condiciones de trabajo lo requieran se deberá disponer también de material de primeros auxilios, debidamente señalizado y de fácil acceso. Una señalización claramente visible deberá indicar la dirección y el número de teléfono del servicio local de urgencia.

14. Servicios higiénicos:

a) Cuando los trabajadores tengan que llevar ropa especial de trabajo deberán tener a su disposición vestuarios adecuados. Los vestuarios deberán ser de fácil acceso, tener las dimensiones suficientes y disponer de asientos e instalaciones que permitan a cada trabajador poner a secar, si fuera necesario, su ropa de trabajo. Cuando los vestuarios no sean necesarios, en el sentido del párrafo primero de este apartado, cada trabajador deberá poder disponer de un espacio para colocar su ropa y sus objetos personales bajo llave.

b) Cuando el tipo de actividad o la salubridad lo requieran, se deberán poner a disposición de los trabajadores duchas apropiadas y en número suficiente. Las duchas deberán tener dimensiones suficientes para permitir que cualquier trabajador se asee sin obstáculos y en adecuadas condiciones de higiene. Las duchas deberán disponer de agua corriente, caliente y fría. Cuando, con arreglo al párrafo primero de este apartado, no sean necesarias duchas, deberá haber lavabos suficientes y apropiados con agua corriente, caliente si fuese necesario, cerca de los puestos de trabajo y de los vestuarios. Si las duchas o los lavabos y los vestuarios estuvieren separados, la comunicación entre unos y otros deberá ser fácil.

c) Los trabajadores deberán disponer en las proximidades de sus puestos de trabajo, de los locales de descanso, de los vestuarios y de las duchas o lavabos, de locales especiales equipados con un número suficiente de retretes y de lavabos.

d) Los vestuarios, duchas, lavabos y retretes estarán separados para hombres y mujeres, o deberá preverse una utilización por separado de los mismos.

15. Locales de descanso o de alojamiento:

a) Cuando lo exijan la seguridad o la salud de los trabajadores, en particular debido al tipo de actividad o el número de trabajadores, y por motivos de alejamiento de la obra, los trabajadores deberán poder disponer de locales de descanso y, en su caso, de locales de alojamiento de fácil acceso.

b) Los locales de descanso o de alojamiento deberán tener unas dimensiones suficientes y estar amueblados con un número de mesas y de asientos con respaldo acorde con el número de trabajadores.

c) Cuando no exista este tipo de locales se deberá poner a disposición del personal otro tipo de instalaciones para que puedan ser utilizadas durante la interrupción del trabajo.

d) Cuando existan locales de alojamiento fijos, deberán disponer de servicios higiénicos en número suficiente, así como de una sala para comer y otra de esparcimiento. Dichos locales deberán estar equipados de camas, armarios, mesas y sillas con respaldo acordes al número de trabajadores, y se deberá tener en cuenta, en su caso, para su asignación la presencia de trabajadores de ambos sexos.

e) En los locales de descanso o de alojamiento deberán tomarse medidas adecuadas de protección para los no fumadores contra las molestias debidas al humo del tabaco.

16. Mujeres embarazadas y madres lactantes:

Las mujeres embarazadas y las madres lactantes deberán tener la posibilidad de descansar tumbadas en condiciones adecuadas.

17. Trabajadores minusválidos:

Los lugares de trabajo deberán estar acondicionados teniendo en cuenta, en su caso, a los trabajadores minusválidos.

Esta disposición se aplicará, en particular, a las puertas, vías de circulación, escaleras, duchas, lavabos, retretes y lugares de trabajo utilizados u ocupados directamente por trabajadores minusválidos.

18. Disposiciones varias:

a) Los accesos y el perímetro de la obra deberán señalizarse y destacarse de manera que sean claramente visibles e identificables.

b) En la obra, los trabajadores deberán disponer de agua potable y, en su caso, de otra bebida apropiada no alcohólica en cantidad

suficiente, tanto en los locales que ocupen como cerca de los puestos de trabajo.

c) Los trabajadores deberán disponer de instalaciones para poder comer y, en su caso, para preparar sus comidas en condiciones de seguridad y salud.

PARTE B.

2. Disposiciones mínimas específicas relativas a los puestos de trabajo en las obras en el interior de los locales.

Observación preliminar: las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

1. **Estabilidad y solidez:**
Los locales deberán poseer la estructura y la estabilidad apropiada a su tipo de utilización.

2. **Puertas de emergencia:**
   a) Las puertas de emergencia deberán abrirse hacia el exterior y no deberán estar cerradas, de tal forma que cualquier persona que necesite utilizarlas en caso de emergencia pueda abrirlas fácil e inmediatamente.

   b) Estarán prohibidas como puertas de emergencia las puertas correderas y las puertas giratorias.

3. **Ventilación:**
   a) En caso de que se utilicen instalaciones de aire acondicionado o de ventilación mecánica, éstas deberán funcionar de tal manera que los trabajadores no estén expuestos a corrientes de aire molestas.

   b) Deberá eliminarse con rapidez todo depósito de cualquier tipo de suciedad que pudiera entrañar un riesgo inmediato para la salud de los trabajadores por contaminación del aire que respiran.

4. **Temperatura:**
   a) La temperatura de los locales de descanso, de los locales para el personal de guardia, de los servicios higiénicos, de los comedores y de los locales de primeros auxilios deberá corresponder al uso específico de dichos locales.
   b) Las ventanas, los vanos de iluminación cenitales y los tabiques acristalados deberán permitir evitar una insolación excesiva, teniendo en cuenta el tipo de trabajo y uso del local.

5. **Suelos, paredes y techos de los locales:**
   a) Los suelos de los locales deberán estar libres de protuberancias, agujeros o planos inclinados peligrosos, y ser fijos, estables y no resbaladizos.

   b) Las superficies de los suelos, las paredes y los techos de los locales se deberán poder limpiar y enlucir para lograr condiciones de higiene adecuadas.

   c) Los tabiques transparentes o translúcidos y, en especial, los tabiques acristalados situados en los locales o en las proximidades de los puestos de trabajo y vías de circulación, deberán estar claramente señalizados y fabricados con

materiales seguros o bien estar separados de dichos puestos y vías, para evitar que los trabajadores puedan golpearse con los mismos o lesionarse en caso de rotura de dichos tabiques.

6. **Ventanas y vanos de iluminación cenital:**
   a) Las ventanas, vanos de iluminación cenital y dispositivos de ventilación deberán poder abrirse, cerrarse, ajustarse y fijarse por los trabajadores de manera segura. Cuando estén abiertos, no deberán quedar en posiciones que constituyan un peligro para los trabajadores.

   b) Las ventanas y vanos de iluminación cenital deberán proyectarse integrando los sistemas de limpieza o deberán llevar dispositivos que permitan limpiarlos sin riesgo para los trabajadores que efectúen este trabajo ni para los demás trabajadores que se hallen presentes.

7. **Puertas y portones:**
   a) La posición, el número, los materiales de fabricación y las dimensiones de las puertas y portones se determinarán según el carácter y el uso de los locales.

   b) Las puertas transparentes deberán tener una señalización a la altura de la vista.

   c) Las puertas y los portones que se cierren solos deberán ser transparentes o tener paneles transparentes.

   d) Las superficies transparentes o translúcidas de las puertas o portones que no sean de materiales seguros deberán protegerse contra la rotura cuando ésta pueda suponer un peligro para los trabajadores.

8. **Vías de circulación:**
   Para garantizar la protección de los trabajadores, el trazado de las vías de circulación deberá estar claramente marcado en la medida en que lo exijan la utilización y las instalaciones de los locales.

9. **Escaleras mecánicas y cintas rodantes:**
   Las escaleras mecánicas y las cintas rodantes deberán funcionar de manera segura y disponer de todos los dispositivos de seguridad necesarios. En particular deberán poseer dispositivos de para da de emergencia fácilmente identificables y de fácil acceso.

10. **Dimensiones y volumen de aire de los locales:**
    Los locales deberán tener una superficie y una altura que permita que los trabajadores lleven a cabo su trabajo sin riesgos para su seguridad, su salud o su bienestar.

PARTE C.

3. Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales.

Observación preliminar.

Las obligaciones previstas en la presente parte del anexo se aplicarán siempre que lo exijan las características de la obra o de la actividad, las circunstancias o cualquier riesgo.

1. **Estabilidad y solidez:**
   a) Los puestos de trabajo móviles o fijos situados por encima o por debajo del nivel del suelo deberán ser sólidos y estables teniendo en cuenta:

      1) El número de trabajadores que los ocupen.
      2) Las cargas máximas que, en su caso, puedan tener que soportar, así como su distribución.
      3) Los factores externos que pudieran afectarles.

      En caso de que los soportes y los demás elementos de estos lugares de trabajo no poseyeran estabilidad propia, se deberá garantizar su estabilidad mediante elementos de fijación apropiados y seguros con el fin de evitar cualquier desplazamiento inesperado o involuntario del conjunto o de parte de dichos puestos de trabajo.

   b) Deberá verificarse de manera apropiada la estabilidad y la solidez, y especialmente después de cualquier modificación de la altura o de la profundidad del puesto de trabajo.

2. **Caídas de los objetos:**
   a) Los trabajadores deberán estar protegidos contra la caída de objetos o materiales; para ello se utilizarán, siempre que sea técnicamente posible, medidas de protección colectiva.

   b) Cuando sea necesario, se establecerán pasos cubiertos o se impedirá el acceso a las zonas peligrosas.

   c) Los materiales de acopio, equipos y herramientas de trabajo deberán colocarse o almacenarse de forma que se evite su desplome, caída o vuelco.

3. **Caídas de altura:**
   a) Las plataformas, andamios y pasarelas, así como los desniveles, huecos y aberturas existentes en los pisos de las obras, que supongan para los trabajadores un riesgo de caída de altura superior a 2 metros, se protegerán mediante barandillas u otro sistema de protección colectiva de seguridad equivalente. Las barandillas serán resistentes, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de un reborde de protección, unos pasamanos y una protección intermedia que impidan el paso o deslizamiento de los trabajadores.

b) Los trabajos en altura sólo podrán efectuarse, en principio, con la ayuda de equipos concebidos para tal fin o utilizando dispositivos de protección colectiva, tales como barandillas, plataformas o redes de seguridad. Si por la naturaleza del trabajo ello no fuera posible, deberá disponerse de medios de acceso seguros y utilizarse cinturones de seguridad con anclaje u otros medios de protección equivalente.

c) La estabilidad y solidez de los elementos de soporte y el buen estado de los medios de protección deberán verificarse previamente a su uso, posteriormente de forma periódica y cada vez que sus condiciones de seguridad puedan resultar afectadas por una modificación, período de no-utilización o cualquier otra circunstancia.

4. Factores atmosféricos:

Deberá protegerse a los trabajadores contra las inclemencias atmosféricas que puedan comprometer su seguridad y su salud.

5. Andamios y escaleras:

a) Los andamios deberán proyectarse, construirse y mantenerse convenientemente de manera que se evite que se desplomen o se desplacen accidentalmente.

b) Las plataformas de trabajo, las pasarelas y las escaleras de los andamios deberán construirse, protegerse y utilizarse de forma que se evite que las personas caigan o estén expuestas a caídas de objetos. A tal efecto, sus medidas se ajustarán al número de trabajadores que vayan a utilizarlos.

c) Los andamios deberán ser inspeccionados por una persona competente:

1) Antes de su puesta en servicio.
2) A intervalos regulares en lo sucesivo.
3) Después de cualquier modificación, período de no-utilización, exposición a la intemperie, sacudidas sísmicas, o cualquier otra circunstancia que hubiera podido afectar a su resistencia o a su estabilidad.

d) Los andamios móviles deberán asegurarse contra los desplazamientos involuntarios.

e) Las escaleras de mano deberán cumplir las condiciones de diseño y utilización señaladas en el Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

6. Aparatos elevadores:

a) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado utilizados en las obras, deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los aparatos elevadores y los accesorios de

izado deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

b) Los aparatos elevadores y los accesorios de izado, incluidos sus elementos constitutivos, sus elementos de fijación, anclajes y soportes, deberán:

1) Ser de buen diseño y construcción y tener una resistencia suficiente para el uso al que estén destinados.
2) Instalarse y utilizarse correctamente.
3) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
4) Ser manejados por trabajadores cualificados que hayan recibido una formación adecuada.

c) En los aparatos elevadores y en los accesorios de izado se deberá colocar, de manera visible, la indicación del valor de su carga máxima.

d) Los aparatos elevadores lo mismo que sus accesorios no podrán utilizarse para fines distintos de aquéllos a los que estén destinados.

7. Vehículos y maquinaria para movimiento de tierras y manipulación de materiales:

a) Los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, los vehículos y maquinaria para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

b) Todos los vehículos y toda maquinaria para movimientos de tierras y para manipulación de materiales deberán:

1) Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
2) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
3) Utilizarse correctamente.

c) Los conductores y personal encargado de vehículos y maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán recibir una formación especial.

d) Deberán adoptarse medidas preventivas para evitar que caigan en las excavaciones o en el agua vehículos o maquinarias para movimiento de tierras y manipulación de materiales.

e) Cuando sea adecuado, las maquinarias para movimientos de tierras y manipulación de materiales deberán estar equipadas con estructuras concebidas para proteger al conductor contra el aplastamiento, en caso de vuelco de la máquina, y contra la caída de objetos.

8. **Instalaciones, máquinas y equipos:**
   a) Las instalaciones, máquinas y equipos utilizados en las obras deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

      En todo caso, y a salvo de disposiciones específicas de la normativa citada, las instalaciones, máquinas y equipos deberán satisfacer las condiciones que se señalan en los siguientes puntos de este apartado.

   b) Las instalaciones, máquinas y equipos, incluidas las herramientas manuales o sin motor, deberán:

      1) Estar bien proyectados y construidos, teniendo en cuenta, en la medida de lo posible, los principios de la ergonomía.
      2) Mantenerse en buen estado de funcionamiento.
      3) Utilizarse exclusivamente para los trabajos que hayan sido diseñados.
      4) Ser manejados por trabajadores que hayan recibido una formación adecuada.

   c) Las instalaciones y los aparatos a presión deberán ajustarse a lo dispuesto en su normativa específica.

9. **Movimientos de tierras, excavaciones, pozos, trabajos subterráneos y túneles:**
   a) Antes de comenzar los trabajos de movimientos de tierras, deberán tomarse medidas para localizar y reducir al mínimo los peligros debidos a cables subterráneos y demás sistemas de distribución.

   b) En las excavaciones, pozos, trabajos subterráneos o túneles deberán tomarse las precauciones adecuadas:

      1) Para prevenir los riesgos de sepultamiento por desprendimiento de tierras, caídas de personas, tierras, materiales u objetos, mediante sistemas de entibación, blindaje, apeo, taludes u otras medidas adecuadas.
      2) Para prevenir la irrupción accidental de agua, mediante los sistemas o medidas adecuados.
      3) Para garantizar una ventilación suficiente en todos los lugares de trabajo de manera que se mantenga una atmósfera apta para la respiración que no sea peligrosa o nociva para la salud.
      4) Para permitir que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de que se produzca un incendio o una irrupción de agua o la caída de materiales.

   c) Deberán preverse vías seguras para entrar y salir de la excavación.

   d) Las acumulaciones de tierras, escombros o materiales y los vehículos en movimiento deberán mantenerse alejados de las excavaciones o deberán tomarse las medidas adecuadas, en su

caso mediante la construcción de barreras, para evitar su caída en las mismas o el derrumbamiento del terreno.

10. Instalaciones de distribución de energía.

a) Deberán verificarse y mantenerse con regularidad las instalaciones de distribución de energía presentes en la obra, en particular las que estén sometidas a factores externos.

b) Las instalaciones existentes antes del comienzo de la obra deberán estar localizadas, verificadas y señalizadas claramente.

c) Cuando existan líneas de tendido eléctrico aéreas que puedan afectar a la seguridad en la obra será necesario desviarlas fuera del recinto de la obra o dejarlas sin tensión. Si esto no fuera posible, se colocarán barreras o avisos para que los vehículos y las instalaciones se mantengan alejados de las mismas. En caso de que vehículos de la obra tuvieran que circular bajo el tendido se utilizarán una señalización de advertencia y una protección de delimitación de altura.

11. Estructuras metálicas o de hormigón, encofrados y piezas prefabricadas pesadas:

a) Las estructuras metálicas o de hormigón y sus elementos, los encofrados, las piezas prefabricadas pesadas o los soportes temporales y los apuntalamientos sólo se podrán montar o desmontar bajo vigilancia, control y dirección de una persona competente.

b) Los encofrados, los soportes temporales y los apuntalamientos deberán proyectarse, calcularse, montarse y mantenerse de manera que puedan soportar sin riesgo las cargas a que se sean sometidos.

c) Deberán adoptarse las medidas necesarias para proteger a los trabajadores contra los peligros derivados de la fragilidad o inestabilidad temporal de la obra.

12. Otros trabajos específicos:

a) Los trabajos de derribo o demolición que puedan suponer un peligro para los trabajadores deberán estudiarse, planificarse y emprenderse bajo la supervisión de una persona competente y deberán realizarse adoptando las precauciones, métodos y procedimientos apropiados.

b) En los trabajos en tejados deberán adoptarse las medidas de protección colectiva que sean necesarias, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. Asimismo cuando haya que trabajar sobre o cerca de superficies frágiles, se deberán tomar las medidas preventivas adecuadas para evitar que los trabajadores las pisen inadvertidamente o caigan a través suyo.

c) Los trabajos con explosivos, así como los trabajos en cajones de aire comprimido se ajustarán a lo dispuesto en su normativa específica.

d) Las ataguías deberán estar bien construidas, con materiales apropiados y sólidos, con una resistencia suficiente y provista de un equipamiento adecuado para que los trabajadores puedan ponerse a salvo en caso de irrupción de agua y de materiales.

   La construcción, el montaje, la transformación o el desmontaje de una ataguía deberán realizarse únicamente bajo la vigilancia de una persona competente. Asimismo, las ataguías deberán ser inspeccionadas por una persona competente a intervalos regulares

PARTE D.

1.9. NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO

1. 9.1. Legislación y Normativa Técnica de Aplicación

- R.D. 1627/1997 de 24 de Octubre, sobre condiciones mínimas de Seguridad y Salud en las obras de construcción.
- R.D. 485/1997 de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de Seguridad y Salud en el trabajo.
- R.D. 486/1997 de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo.
- R.D. 487/1997 de 13 de Abril, sobre disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas a la manipulación manual de las cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores.
- Código Técnico de la Edificación.

1. 9.2. Ordenanzas

- Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 09/03/71. BOE de 16/03/71).

1. 9.3. Reglamentos

- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo (OM de 31/01/40. BOE de 03/02/40, Vigente capítulo VII).
- Reglamento de Seguridad e Higiene en al Industria de la Construcción (OM de 20/05/52. BOE de 15/0652).
- Reglamento de Actividades Molestas, Nocivas, Insalubres y Peligrosas (RD 2414 de 30/11/61. BOE de 07/06/61).
- Protección de los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo (RD. 1316 de 27/10/89. BOE de 02/11/89).
- **Señalización de seguridad en los centros locales de trabajo (RD 1403/86. BOE de 08/07/86).**
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Homologación de equipos de protección personal para trabajadores (OM de 17/05/74. BOE de 29/05/74. Sucesivas Normas MT de la 1 a la 29).
- Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997 de 17/01/97).

1. 9.4. Normas UNE y NTE

- Norma UNE 81 707 85 Escaleras portátiles de aluminio, simples y de extensión.
- Norma UNE 81 002 85 Protectores auditivos. Tipos y definiciones.
- Norma UNE 81 101 85 Equipos de protección de la visión. Terminología. Clasificación y uso.
- Norma UNE 81 200 77 Equipos de protección personal de las vías respiratorias. Definición y clasificación.

- Norma UNE 81 208 77 Filtros mecánicos. Clasificación. Características y requisitos.
- Norma UNE 81 250 80 Guantes de protección. Definiciones y clasificación.
- Norma UNE 81 304 83 Calzado de seguridad. Ensayos de resistencia a la perforación de la suela.
- Norma UNE 81 353 80 Cinturones de seguridad. Clase A: cinturón de sujeción. Características y ensayos.
- Norma UNE 81 650 80 Redes de seguridad. Características y ensayos.
- Norma NTE ADD/1975 Demoliciones.
- Norma NTE ADG/1983 Galerías.
- Norma NTE ADZ/1976 Zanjas y pozos.
- Norma NTE IEP/1973 Puesta a tierra.
- Norma NTE ISV/1975 Ventilación.
- Norma NTE ASD/1977 Drenajes.
- Norma NTE CEG/1975 Geotécnicos.
- Norma NTE EHZ/1973 Zanjas.
- Norma NTE EME/1975 Encofrados.
- Norma NTE CCM/1979 Muros.
- Norma NTE CSL/1984 Losas.
- Norma NTE CCP/1083 Pantallas.
- Norma NTE CSC/1984 Corridas.
- Norma NTE FCA/1974 Hormigón.
- Norma NTE EMB/1980 Vigas.
- Norma NTE EHJ/1981 Jácenas.
- Norma NTE CCT/1977 Taludes.
- Norma NTE RPP/1976 Pintura.
- Norma NTE QTF/1976 Fibrocemento.
- Norma NTE QTS/1976 Sintéticos.
- Norma NTE QAA/1976 Ajardinadas.
- Norma NTE QAN/1973 No transitables.
- Norma NTE QAT/1973 Transitables.
- Norma NTE IFA/1975 Abastecimiento.
- Norma NTE IFC/1973 Agua caliente.
- Norma NTE IFF/1973 Agua fría.
- Norma NTE IFR/1974 Riego.
- Norma NTE ISA/1973 Alcantarillado.
- Norma NTE ISB/1973 Basuras.
- Norma NTE ISH/1974 Humos y gases.
- Norma NTE ISS/1974 Saneamiento.

MEDICIONES
Y
PRESUPUESTO

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.

Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Oficial 1ª electricista.	16,650	201,973 h	3.362,85
2	Oficial 1ª calefactor.	16,650	125,192 h	2.084,45
3	Oficial 1ª instalador de climatización.	16,650	6,000 h	99,90
4	Oficial 1ª fontanero.	16,650	65,176 h	1.085,18
5	Oficial 1ª cerrajero.	16,380	187,698 h	3.074,49
6	Oficial 1ª construcción.	16,120	684,681 h	11.037,06
7	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	16,120	285,585 h	4.603,63
8	Oficial 1ª yesero.	16,120	19,602 h	315,98
9	Oficial 1ª pintor.	16,120	549,640 h	8.860,20
10	Oficial 2ª construcción.	15,880	25,044 h	397,70
11	Ayudante cerrajero.	14,980	187,698 h	2.811,72
12	Ayudante montador de estructura metálica.	14,920	490,304 h	7.315,34
13	Ayudante yesero.	14,920	19,602 h	292,46
14	Ayudante pintor.	14,920	549,640 h	8.200,63
15	Ayudante construcción.	14,920	558,960 h	8.339,68
16	Ayudante electricista.	14,900	201,349 h	3.000,10
17	Ayudante calefactor.	14,900	150,504 h	2.242,51
18	Ayudante instalador de climatización.	14,900	6,000 h	89,40
19	Ayudante fontanero.	14,900	55,176 h	822,12
20	Peón especializado construcción.	14,660	97,414 h	1.428,09
21	Peón ordinario construcción.	14,210	339,784 h	4.828,33
			Importe total:	74.291,82

Cartagena
Graduado en Ingeniería en
Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	40,724 m³	489,50
2	Grava filtrante sin clasificar.	9,500	104,620 t	993,89
3	Grava de cantera, de 20 a 30 mm de diámetro.	7,230	236,250 t	1.708,09
4	Cinta plastificada.	0,140	123,750 m	17,33
5	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, elaborado en taller y colocado en obra, diámetros varios.	0,900	9.768,454 kg	8.791,61
6	Separador de plástico rígido, homologado para cimentaciones.	0,120	1.521,640 Ud	182,60
7	Separador de plástico rígido, homologado para soleras.	0,040	1.500,000 Ud	60,00
8	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales.	0,910	23.830,065 kg	21.685,36
9	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfil plano laminado en caliente, para aplicaciones estructurales.	1,370	654,298 kg	896,39
10	Acero UNE-EN 10025 S235JRC, para correa formada por pieza simple, en perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos, con límite elástico 235 N/mm², carga de rotura mínima 360 N/mm², incluso accesorios y elementos de anclaje.	1,300	1.482,250 kg	1.926,93
11	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080.	3,340	900,000 m²	3.006,00
12	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	4,060	14,000 m	56,84
13	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	5,710	30,000 m	171,30
14	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	6,750	25,000 m	168,75
15	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	7,150	40,000 m	286,00
16	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2" DN 50 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	10,090	25,000 m	252,25
17	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2 1/2" DN 63 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	12,910	70,000 m	903,70
18	Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, según UNE 19052, con el precio incrementado el 20% en concepto de accesorios y piezas especiales.	16,190	15,000 m	242,85
19	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 3/4" DN 20 mm.	0,330	14,000 Ud	4,62
20	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 1" DN 25 mm.	0,510	30,000 Ud	15,30
21	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 1 1/4" DN 32 mm.	0,600	25,000 Ud	15,00
22	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 1 1/2" DN 40 mm.	0,640	40,000 Ud	25,60
23	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 2" DN 50 mm.	0,900	25,000 Ud	22,50

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
24	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 2 1/2" DN 63 mm.	1,060	70,000 Ud	74,20
25	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de las tuberías de acero, de 3" DN 80 mm.	1,370	15,000 Ud	20,55
26	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N tipo M-5, confeccionado en obra con 250 kg/m³ de cemento y una proporción en volumen 1/6.	115,300	0,324 m³	37,36
27	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central vertido con cubilote.	61,330	157,500 m³	9.659,48
28	Hormigón HA-25/B/40/IIa, fabricado en central vertido con cubilote.	60,430	200,354 m³	12.107,39
29	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote.	58,340	19,332 m³	1.127,83
30	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en central, vertido con cubilote.	54,940	2,718 m³	149,33
31	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabricado en central, vertido con cubilote.	51,490	7,980 m³	410,89
32	Tubo para saneamiento de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color gris, diámetro nominal 160 mm, diámetro exterior 160 mm, rigidez anular nominal 4 kN/m², según UNE-EN 1401-1, longitud nominal 3 m, unión por copa con junta elástica de EPDM.	8,090	12,600 m	101,93
33	Lubricante para unión mediante junta elástica de tubos y accesorios en instalaciones de saneamiento y drenaje.	8,300	1,148 kg	9,53
34	Arqueta con fondo, registrable, prefabricada de hormigón fck=25 MPa, de 60x60x60 cm de medidas interiores, para saneamiento.	77,010	1,000 Ud	77,01
35	Marco y tapa prefabricados de hormigón armado fck=25 MPa, para arquetas de saneamiento de 60x60 cm, espesor de la tapa 6 cm.	30,810	1,000 Ud	30,81
36	Placa para sifonar prefabricada de hormigón, para arquetas de saneamiento de 60x60 cm.	8,440	1,000 Ud	8,44
37	Tapa de PVC, para arquetas de fontanería de 40x40 cm.	24,620	2,000 Ud	49,24
38	Arqueta prefabricada de polipropileno, 40x40x40 cm.	28,500	2,000 Ud	57,00
39	Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 110 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 200x200 mm.	23,560	5,000 Ud	117,80
40	Tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 110 mm de diámetro, según UNE-EN 1401-1 y UNE 53994-EX, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, incluso p/p de juntas.	4,830	183,600 m	886,79
41	Tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220° en el valle del corrugado, para drenaje, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, según UNE-EN 1401-1 y UNE 53994-EX, longitud nominal 6 m, unión por copa con junta elástica de EPDM, incluso p/p de juntas.	8,240	142,800 m	1.176,67

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
42	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1, incluso juntas y lubricante.	6,950	2,100 m	14,60
43	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	10,780	12,600 m	135,83
44	Tubo de PVC liso, para saneamiento enterrado sin presión, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro exterior y 4 mm de espesor, según UNE-EN 1401-1.	17,430	52,500 m	915,08
45	Líquido limpiador para pegado mediante adhesivo de tubos y accesorios de PVC.	9,580	3,738 l	35,81
46	Adhesivo para tubos y accesorios de PVC.	20,240	1,850 l	37,44
47	Material auxiliar para saneamiento.	0,750	5,000 Ud	3,75
48	Panel prefabricado, liso, de hormigón armado de 16 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color gris a una cara, para formación de cerramiento.	61,600	990,000 m²	60.984,00
49	Masilla caucho-asfáltica para sellado en frío de juntas de paneles prefabricados de hormigón.	1,960	1.188,000 kg	2.328,48
50	Remate lateral de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 250 mm.	3,780	225,000 m²	850,50
51	Remate lateral de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 500 mm.	5,200	150,000 m²	780,00
52	Remate lateral de acero galvanizado, espesor 0,8 mm, desarrollo 750 mm.	7,090	112,500 m²	797,63
53	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,500	2.250,000 Ud	1.125,00
54	Panel sándwich (lacado+aislante+galvanizado), espesor total 60 mm.	34,080	825,000 m²	28.116,00
55	Cartucho de masilla de silicona neutra para sellado de carpintería exterior.	3,130	3,400 Ud	10,64
56	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 20 mm de espesor, resistencia térmica 0,55 (m²K)/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	1,340	37,500 m²	50,25
57	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 29,0 mm de diámetro interior y 21,0 mm de espesor.	5,160	14,000 m	72,24
58	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 36,0 mm de diámetro interior y 21,5 mm de espesor.	5,760	30,000 m	172,80
59	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 43,5 mm de diámetro interior y 22,0 mm de espesor.	6,430	25,000 m	160,75
60	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 55,0 mm de diámetro interior y 28,5 mm de espesor.	11,090	40,000 m	443,60

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
61	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 61,5 mm de diámetro interior y 29,0 mm de espesor.	12,080	25,000 m	302,00
62	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 65,0 mm de diámetro interior y 29,0 mm de espesor.	13,190	70,000 m	923,30
63	Coquilla de espuma elastomérica, a base de caucho sintético flexible, de estructura celular cerrada, con un elevado factor de resistencia a la difusión del vapor de agua, de 89,0 mm de diámetro interior y 30,5 mm de espesor.	15,970	15,000 m	239,55
64	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680	18,335 l	214,15
65	Placa alveolar traslúcida, de policarbonato celular, espesor 10 mm, incolora.	28,720	63,000 m²	1.809,36
66	Perfilería universal de aluminio, con gomas de neopreno, para cierres de juntas entre placas de policarbonato celular en lucernarios.	12,200	120,000 m	1.464,00
67	Material auxiliar para montaje de placas de policarbonato celular en lucernarios.	1,350	90,000 Ud	121,50
68	Repercusión por m² de lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m de la estructura autoportante formada por perfilería de aluminio extrusionada con aleación 6063 y tratamiento térmico T-5.	58,860	60,000 m²	3.531,60
69	Repercusión por m² de lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m de los elementos de remate, tornillería y piezas de anclaje del lucernario.	17,250	60,000 m²	1.035,00
70	Celosía fija de lamas de PVC.	30,040	4,000 m²	120,16
71	Repercusión, por m² de reja, de elementos de fijación sobre obra de fábrica: tacos y tornillos de acero.	2,040	4,000 Ud	8,16
72	Marco y puerta metálica con cerradura o candado, con grado de protección IK 10 según UNE-EN 50102, protegidos de la corrosión y normalizados por la empresa suministradora, para caja general de protección.	110,000	3,000 Ud	330,00
73	Puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 60-C5, según UNE-EN 1634-1, de una hoja de 63 mm de espesor, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, para un hueco de obra de 1200x2050 mm, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso tres bisagras de doble pala regulables en altura, soldadas al marco y atornilladas a la hoja, según UNE-EN 1935, cerradura embutida de cierre a un punto, escudos, cilindro, llaves y manivelas antienganche RF de nylon color negro.	327,000	2,000 Ud	654,00
74	Cierrapuertas para uso moderado de puerta cortafuegos de una hoja, según UNE-EN 1154.	97,020	2,000 Ud	194,04

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
75	Puerta de entrada de una hoja de 52 mm de espesor, 890x2040 mm de luz y altura de paso, acabado pintado con resina de epoxi color blanco formada por dos chapas de acero galvanizado de 1 mm de espesor, plegadas, troqueladas con un cuarterón superior y otro inferior a dos caras, ensambladas y montadas, con cámara intermedia rellena de poliuretano, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con garras de anclaje a obra, incluso bisagras de acero latonado con regulación en las tres direcciones, según UNE-EN 1935, bulones antipalanca, mirilla, cerradura de seguridad embutida con tres puntos de cierre, cilindro de latón con llave, escudo de seguridad tipo roseta y pomo tirador para la parte exterior y escudo y manivela de latón para la parte interior.	395,670	2,000 Ud	791,34
76	Solución de agua y lejía al 10%.	5,000	900,000 l	4.500,00
77	Imprimación de secado rápido, formulada con resinas alquídicas modificadas y fosfato de zinc.	8,000	1.134,765 l	9.078,12
78	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350	5,133 kg	47,99
79	Pintura plástica a base de copolímeros acrílicos en dispersión acuosa y pigmentos, exenta de plomo y de cromatos, color a elegir, acabado mate, textura lisa, aplicada con pistola.	16,010	1.500,000 l	24.015,00
80	Imprimación selladora de dos componentes para interior, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris, aplicada con brocha, rodillo o pistola.	15,570	70,000 l	1.089,90
81	Revestimiento intumescente, en emulsión acuosa monocomponente, color blanco, acabado mate liso, aplicado con pistola de alta presión o con brocha.	14,990	1.128,400 kg	16.914,72
82	Luminaria de techo, con distribución de luz asimétrica, de 597x297x56 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 36 W, modelo OD-3931 1x36W AF TC-L Asimétrica "ODEL-LUX"; cuerpo de luminaria de chapa de acero termoesmaltado en color blanco; reflector asimétrico de aluminio; balasto magnético; protección IP 20.	101,650	20,000 Ud	2.033,00
83	Lámpara fluorescente compacta TC-L de 36 W.	5,800	20,000 Ud	116,00
84	Material auxiliar para instalación de aparatos de iluminación.	0,900	20,000 Ud	18,00
85	Tubo curvable, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de color naranja, de 75 mm de diámetro nominal, para canalización enterrada, resistencia a la compresión 250 N, con grado de protección IP 549 según UNE 20324, con hilo guía incorporado. Según UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 50086-2-4.	2,410	156,000 m	375,96
86	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvable en caliente, de color negro, de 32 mm de diámetro nominal, para canalización fija en superficie. Resistencia a la compresión 1250 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo -5°C hasta 60°C, con grado de protección IP 547 según UNE 20324, propiedades eléctricas: aislante, no propagador de la llama. Según UNE-EN 61386-1 y UNE-EN 61386-22. Incluso p/p de abrazaderas, elementos de sujeción y accesorios (curvas, manguitos, tes, codos y curvas flexibles).	1,740	10,000 m	17,40

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
87	Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7, para protección de la línea general de alimentación, formada por una envolvente aislante, precintable y autoventilada, según UNE-EN 60439-1, grado de inflamabilidad según se indica en UNE-EN 60439-3, grado de protección IP 43 según UNE 20324 e IK 08 según UNE-EN 50102.	152,520	3,000 Ud	457,56
88	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	3,730	9,000 m	33,57
89	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm de diámetro exterior y 3,2 mm de espesor, según UNE-EN 1329-1.	5,440	9,000 m	48,96
90	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 10 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	1,410	156,000 m	219,96
91	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propagador de la llama, con conductor de cobre clase 5 (-K) de 16 mm² de sección, con aislamiento de polietileno reticulado (R) y cubierta de poliolefina termoplástica libre de halógenos (Z1), siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV. Según UNE 21123-4.	2,050	624,000 m	1.279,20
92	Punto de separación pica-cable formado por cruceta en la cabeza del electrodo de la pica y pletina de 50x30x7 mm, para facilitar la soldadura aluminotérmica.	15,460	64,000 Ud	989,44
93	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,810	4.880,000 m	13.712,80
94	Electrodo para red de toma de tierra cobreado con 300 µm, fabricado en acero, de 15 mm de diámetro y 2 m de longitud.	18,000	64,000 Ud	1.152,00
95	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a la placa.	3,510	64,000 Ud	224,64
96	Soldadura aluminotérmica del cable conductor a cara del pilar metálico, con doble cordón de soldadura de 50 mm de longitud realizado con electrodo de 2,5 mm de diámetro.	7,000	32,000 Ud	224,00
97	Material auxiliar para instalaciones eléctricas.	1,480	34,200 Ud	50,62
98	Material auxiliar para instalaciones de toma de tierra.	1,150	8,000 Ud	9,20
99	Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro, según UNE-EN 607. Incluso p/p de soportes, esquinas, tapas, remates finales, piezas de conexión a bajantes y piezas especiales.	9,820	242,000 m	2.376,44
100	Material auxiliar para canalones y bajantes de instalaciones de evacuación de PVC.	1,820	55,000 Ud	100,10
101	Marco y tapa de fundición dúctil de 30x30 cm, según Compañía Suministradora.	11,840	2,000 Ud	23,68
102	Grifo de comprobación de latón, para roscar, de 1/2".	4,990	2,000 Ud	9,98
103	Válvula de compuerta de latón fundido, para roscar, de 1/2".	5,820	4,000 Ud	23,28
104	Válvula de esfera de latón niquelado para roscar de 1 1/2", con mando de cuadradillo.	20,680	2,000 Ud	41,36
105	Válvula de retención de latón para roscar de 1/2".	2,860	2,000 Ud	5,72

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
106	Acometida de polietileno de alta densidad banda azul (PE-100), de 50 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y 4,6 mm de espesor, según UNE-EN 12201-2 y UNE-EN 12201-3. Incluso p/p de accesorios de conexión y piezas especiales.	4,910	4,000 m	19,64
107	Collarín de toma en carga de PP, para tubo de polietileno de alta densidad (PE-100 A), de 50 mm de diámetro exterior, según UNE-EN ISO 15874-3.	5,280	2,000 Ud	10,56
108	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,400	2,000 Ud	2,80
109	Filtro retenedor de residuos de latón, con tamiz de acero inoxidable con perforaciones de 0,4 mm de diámetro, con rosca de 1/2", para una presión máxima de trabajo de 16 bar y una temperatura máxima de 110°C.	4,980	2,000 Ud	9,96
110	Indicador de nivel para depósito de combustibles líquidos.	177,250	1,000 Ud	177,25
111	Interruptor de nivel para depósito de combustibles líquidos.	33,250	1,000 Ud	33,25
112	Conjunto de boca de carga, valvulería y accesorios de conexión para depósito de combustibles líquidos.	96,550	1,000 Ud	96,55
113	Depósito de gasóleo de polietileno (PEAD/HDPE), de superficie, de simple pared contenido en cubeto, con una capacidad de 750 litros, para pequeños consumos individuales, según UNE-EN 13341. Incluso elementos de protección según normativa.	160,000	1,000 Ud	160,00
114	Boca de incendio equipada (BIE) de 45 mm (1 1/2") de superficie, de 575x505x152 mm, compuesta de: armario de chapa blanca de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000 y puerta semiciega con ventana de metacrilato de chapa blanca de 1,2 mm de espesor, acabado con pintura epoxi color rojo RAL 3000; devanadera metálica giratoria abatible 180° permitiendo la extracción de la manguera en cualquier dirección, pintada en rojo epoxi, con alimentación axial; manguera plana de 20 m de longitud; lanza de tres efectos (cierre, pulverización y chorro compacto) construida en plástico ABS y válvula de cierre tipo asiento de 45 mm (1 1/2"), de latón, con manómetro 0-16 bar. Coeficiente de descarga K de 85 (métrico). Certificada por AENOR según UNE-EN 671-2.	226,300	2,000 Ud	452,60
115	Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	44,340	4,000 Ud	177,36
116	Extintor con carro, de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia ABC, con 50 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora, según UNE 23110.	341,130	1,000 Ud	341,13
117	Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor, con manguera y trompa difusora, según UNE 23110.	130,560	1,000 Ud	130,56
118	Mortero ignífugo proyectado, reacción al fuego clase A1, según R.D. 110/2008, compuesto de cemento en combinación con perlita o vermiculita.	8,990	49,500 m²	445,01

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
119	Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 4 zonas de detección, con caja metálica y tapa de ABS, con módulo de alimentación, rectificador de corriente y cargador de batería, panel de control con indicador de alarma y avería y conmutador de corte de zonas, según UNE 23007-2 y UNE 23007-4.	224,890	1,000 Ud	224,89
120	Detector térmico convencional, de ABS color blanco, modelo DT2 "GOLMAR", formado por un elemento sensible a el incremento lento de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-5.	11,450	4,000 Ud	45,80
121	Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, modelo DTVT2 "GOLMAR", formado por un elemento sensible a el incremento rápido de la temperatura para una temperatura máxima de alarma de 64°C, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-5.	14,050	8,000 Ud	112,40
122	Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR", formado por un elemento sensible a humos claros, para alimentación de 12 a 30 Vcc, con doble led de activación e indicador de alarma color rojo, salida para piloto de señalización remota y base universal, según UNE-EN 54-7.	23,300	4,000 Ud	93,20
123	Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica, alimentación a 24 Vcc, potencia sonora de 100 dB a 1 m y consumo de 68 mA, según UNE-EN 54-3.	81,040	1,000 Ud	81,04
124	Batería de 12 V y 7 Ah.	20,860	2,000 Ud	41,72
125	Placa de señalización de equipos contra incendios, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23033-1.	3,500	8,000 Ud	28,00
126	Placa de señalización de medios de evacuación, de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm, según UNE 23034.	3,500	2,000 Ud	7,00
127	Material auxiliar para la fijación de placa de señalización.	0,300	10,000 Ud	3,00
128	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m, para instalaciones de ventilación y climatización.	5,200	68,250 m	354,90
129	Conducto circular de pared simple helicoidal de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor, suministrado en tramos de 3 ó 5 m.	15,700	63,000 m	989,10
130	Brida de 100 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	3,900	3,000 Ud	11,70
131	Brida de 125 mm de diámetro y soporte de techo con varilla para fijación de conductos circulares de aire en instalaciones de ventilación y climatización.	4,000	4,095 Ud	16,38

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
132	Tubo de cobre estirado en frío sin soldadura, diámetro D=16/18 mm y 1 mm de espesor, según UNE-EN 1057.	2,400	10,000 m	24,00
133	Escalera retráctil extensible de tijera para pared, de acero galvanizado, para un hueco de 130x70 cm, con apertura manual, equipada con tapa interior de madera, barra de apertura metálica y cajón de madera para empotrar en soporte.	738,000	3,000 Ud	2.214,00
134	Cinta para balizamiento, bicolor amarilla/negra, de material plástico, de 8 cm.	0,200	220,000 m	44,00
135	Botiquín de urgencia.	96,160	1,000 Ud	96,16
136	Reposición de botiquín de urgencia.	98,570	1,000 Ud	98,57
137	Casco de seguridad para la construcción, con arnés de sujeción. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 397.	3,200	13,000 Ud	41,60
138	Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 358.	61,300	1,250 Ud	76,63
139	Gafas contra impactos antirrayadura, incoloras. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 166.	11,900	1,665 Ud	19,81
140	Gafas antipolvo antiempañables, incoloras. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 166.	4,480	1,665 Ud	7,46
141	Par de guantes de goma-látex anticorte. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 420 y UNE-EN 388.	3,640	8,000 Ud	29,12
142	Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 420.	10,820	8,000 Ud	86,56
143	Protectores auditivos, tipo orejera. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 352, UNE-EN 397 y UNE-EN 24869.	29,150	2,664 Ud	77,66
144	Par de botas de seguridad con puntera metálica y plantillas de acero flexibles. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 y UNE-EN ISO 20347.	46,880	5,000 Ud	234,40
145	Mono de trabajo, de poliéster-algodón. Certificado CE según R.D. 1407/92, R.D. 159/95 y O.M. de 20 de febrero de 1997. Con marcado según lo exigido en UNE-EN 340.	18,030	10,000 Ud	180,30
146	Acometida provisional eléctrica a caseta prefabricada de obra.	175,200	1,000 Ud	175,20
147	Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.	413,200	1,000 Ud	413,20
148	Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.	102,470	1,000 Ud	102,47
149	Cartel indicativo de riesgos, EG.	10,320	1,800 Ud	18,58
150	Placa informativa de PVC serigrafiado de 450x300 mm.	2,490	3,996 Ud	9,95
151	Poste galvanizado de 80x40x2 mm y 2 m de altura.	20,130	1,800 Ud	36,23

Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
152	Reconocimiento médico obligatorio anual al trabajador.	102,200	15,000 Ud	1.533,00
153	Coste de la reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	110,740	1,000 Ud	110,74
154	Pórtico andamio metálico tubular de 1,50 m de ancho y 4,00 m de altura.	30,680	0,300 Ud	9,20
155	Diagonalización de arriostramiento para módulo de andamio de 4,00 m de altura.	12,890	0,600 Ud	7,73
156	Base regulable para pórtico con ruedas móviles.	15,500	0,600 Ud	9,30
157	Longitudinal para andamio de 3,00 m de longitud.	7,810	0,600 Ud	4,69
158	Tabloncillo de madera de pino, dimensiones 15x5,2 cm.	150,220	0,015 m³	2,25
159	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de altura.	11,070	9,900 Ud	109,59
160	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de altura.	11,070	1,200 Ud	13,28
161	Plataforma conformada metálica extensible de 0,30 m de anchura y 3,00 m de longitud, para andamio.	25,000	1,500 Ud	37,50
162	Tubo metálico de 50 mm de diámetro, pintado en colores.	4,240	3,960 m	16,79
163	Guardacuerpos telescópico de seguridad fabricado en acero de primera calidad pintado al horno en epoxi-poliéster, de 35x35x1500 mm y 1,5 mm de espesor, con apriete arriba.	16,730	0,240 Ud	4,02
164	Barandilla para guardacuerpos matrizada, de tubo de acero pintado al horno en epoxi-poliéster, de 25 mm de diámetro y 2,5 m de longitud.	4,790	0,240 Ud	1,15
165	Rodapié metálico de 3 m de longitud, pintado al horno en epoxi-poliéster.	16,710	0,099 Ud	1,65
166	Bajante metálica de escombros de 40 cm de diámetro.	39,670	1,200 m	47,60
167	Embocadura para bajante metálica de escombros de 40 cm de diámetro.	43,270	0,600 Ud	25,96
168	Accesorios y elementos de sujeción de bajante metálica de escombros.	2,310	1,200 Ud	2,77
169	Cuadro general de mando y protección de obra para una potencia máxima de 50 kW.	840,820	0,250 Ud	210,21
			Importe total:	266.184,95

Cartagena
Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	Excavadora hidráulica s/neumáticos 100 CV.	43,540	17,932 h	780,76
2	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	37,080	0,806 h	29,89
3	Camión con cuba de agua.	36,050	1,431 h	51,59
4	Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de trabajo 70 cm, reversible.	6,390	17,663 h	112,87
5	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 30x30 cm, tipo rana.	8,480	28,312 h	240,09
6	Dumper autocargable de 2 t de carga útil, con mecanismo hidráulico.	9,270	44,873 h	415,97
7	Martillo neumático.	4,080	14,234 h	58,07
8	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.	6,920	14,234 h	98,50
9	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 30 t y 27 m de altura máxima de trabajo.	67,000	178,200 h	11.939,40
10	Regla vibrante de 3 m.	4,670	69,000 h	322,23
			Importe total:	14.049,37

Cartagena
Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

Cuadro de precios auxiliares

Cartagena
Graduado en Ingeniería en
Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			1 Acondicionamiento del terreno			
			1.1 Movimiento de tierras			
			1.1.1 Desbroce y limpieza			
1.1.1.1	ADL005	**m²**	**Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 40 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.**			
			Sin descomposición			1,330
			3,000 % Costes indirectos		1,330	0,04
			Precio total redondeado por m²			**1,37**
			Son un euro con treinta y siete céntimos			
			1.1.2 Excavaciones de zanjas y pozos			
1.1.2.1	ADE010	**m³**	**Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.**			
	mq01exn030		0,395 h Excavadora hidráulica s/neumáticos 10…		43,540	17,20
	mo060		0,244 h Peón ordinario construcción.		14,210	3,47
	%		2,000 % Medios auxiliares		20,670	0,41
			3,000 % Costes indirectos		21,080	0,63
			Precio total redondeado por m³			**21,71**
			Son veintiun euros con setenta y un céntimos			
1.1.2.2	ADE010b	**m³**	**Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.**			
	mq01exn030		0,353 h Excavadora hidráulica s/neumáticos 10…		43,540	15,37
	mo060		0,254 h Peón ordinario construcción.		14,210	3,61
	%		2,000 % Medios auxiliares		18,980	0,38
			3,000 % Costes indirectos		19,360	0,58
			Precio total redondeado por m³			**19,94**
			Son diecinueve euros con noventa y cuatro céntimos			
			1.1.3 Rellenos			
1.1.3.1	ADR010	**m³**	**Relleno principal de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.**			
	mt01var010		1,100 m Cinta plastificada.		0,140	0,15
	mt01arr010b		2,100 t Grava de cantera, de 20 a 30 mm de di…		7,230	15,18
	mq04dua020		0,105 h Dumper autocargable de 2 t de carga út…		9,270	0,97
	mq02rod020		0,157 h Bandeja vibrante de 300 kg, anchura de…		6,390	1,00
	mq02cia020		0,010 h Camión con cuba de agua.		36,050	0,36
	mo060		0,193 h Peón ordinario construcción.		14,210	2,74
	%		2,000 % Medios auxiliares		20,400	0,41
			3,000 % Costes indirectos		20,810	0,62
			Precio total redondeado por m³			**21,43**
			Son veintiun euros con cuarenta y tres céntimos			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
1.1.3.2	OCD	**Ud**	**Obra civil para depósito enterrado de 20.000 litros de capacidad, de 7,1x4,2x3,7m de dimensiones interiores, incluyendo excavación para foso, 10ml de zanja para acometida a imbornal de recogida de derrames, foso construido con losa y muro de 25 cm de espesor de hormígon armado HA-25/P/20, T.máx. 20mm, tapa con forjado de hormigón pretensado, recibido de espárragos roscados para anclaje, relleno de arena de río,zuncho uniendo anclajes e impermeabilización, totalmente terminado, incluso protección catódica**			
			Sin descomposición			10.300,971
			3,000 % Costes indirectos		10.300,971	309,03
			Precio total redondeado por Ud			**10.610,00**
			Son diez mil seiscientos diez euros			
			1.2 Nivelación			
			1.2.2 Cap 3 - Soleras			
1.2.2.1	ANS010	**m²**	**Solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 20 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x30 de Ø 8 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.**			
	mt07aco020e	2,000 Ud	Separador de plástico rígido, homologa…		0,040	0,08
	mt07ame01…	1,200 m²	Malla electrosoldada ME 15x30 Ø 8-8 B…		3,340	4,01
	mt10haf010…	0,210 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en …		61,330	12,88
	mt16pea020ab	0,050 m²	Panel rígido de poliestireno expandido, …		1,340	0,07
	mq04dua020	0,040 h	Dumper autocargable de 2 t de carga út…		9,270	0,37
	mq08vib020	0,092 h	Regla vibrante de 3 m.		4,670	0,43
	mo011	0,136 h	Oficial 1ª construcción.		16,120	2,19
	mo046	0,136 h	Ayudante construcción.		14,920	2,03
	mo060	0,068 h	Peón ordinario construcción.		14,210	0,97
	%	2,000 %	Medios auxiliares		23,030	0,46
		3,000 %	Costes indirectos		23,490	0,70
			Precio total redondeado por m²			**24,19**
			Son veinticuatro euros con diecinueve céntimos			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

2 Red de saneamiento horizontal

2.1 Arquetas

2.1.1 ASA010 **Ud** **Arqueta sifónica, prefabricada de hormigón, registrable, de dimensiones interiores 60x60x60 cm.**

mt10hmf010…	0,122	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en c…	58,340	7,12
mt11arh010d	1,000	Ud	Arqueta con fondo, registrable, prefabric…	77,010	77,01
mt11arh040d	1,000	Ud	Placa para sifonar prefabricada de horm…	8,440	8,44
mt11arh020d	1,000	Ud	Marco y tapa prefabricados de hormigó…	30,810	30,81
mo011	0,624	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	10,06
mo060	0,457	h	Peón ordinario construcción.	14,210	6,49
%	2,000	%	Medios auxiliares	139,930	2,80
	3,000	%	Costes indirectos	142,730	4,28

Precio total redondeado por Ud .....… 147,01

Son ciento cuarenta y siete euros con un céntimo

2.2 Acometidas

2.2.1 ASB010 **m** **Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.**

mt01ara010	0,313	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	3,76
mt11tpb030ab	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento en…	10,780	11,32
mt11var009	0,049	l	Líquido limpiador para pegado mediant…	9,580	0,47
mt11var010	0,025	l	Adhesivo para tubos y accesorios de P…	20,240	0,51
mt10hmf010…	0,079	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en c…	54,940	4,34
mq05pdm030	0,435	h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.	6,920	3,01
mq05mai030	0,435	h	Martillo neumático.	4,080	1,77
mq01ret020	0,031	h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	37,080	1,15
mq02rop020	0,230	h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 3…	8,480	1,95
mo029	0,746	h	Oficial 2ª construcción.	15,880	11,85
mo059	0,373	h	Peón especializado construcción.	14,660	5,47
mo004	0,086	h	Oficial 1ª fontanero.	16,650	1,43
mo055	0,086	h	Ayudante fontanero.	14,900	1,28
%	4,000	%	Medios auxiliares	48,310	1,93
	3,000	%	Costes indirectos	50,240	1,51

Precio total redondeado por m .....… 51,75

Son cincuenta y un euros con setenta y cinco céntimos

2.2.2 ASB010c **m** **Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.**

mt01ara010	0,346	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	4,16
mt11tpb020ac	1,050	m	Tubo de PVC liso, para saneamiento en…	6,950	7,30
mt10hmf010…	0,084	m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en c…	54,940	4,61
mq05pdm030	0,556	h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.	6,920	3,85
mq05mai030	0,556	h	Martillo neumático.	4,080	2,27
mq01ret020	0,031	h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.	37,080	1,15
mq02rop020	0,230	h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 3…	8,480	1,95
mo029	0,955	h	Oficial 2ª construcción.	15,880	15,17
mo059	0,477	h	Peón especializado construcción.	14,660	6,99
mo004	0,138	h	Oficial 1ª fontanero.	16,650	2,30
mo055	0,138	h	Ayudante fontanero.	14,900	2,06
%	4,000	%	Medios auxiliares	51,810	2,07
	3,000	%	Costes indirectos	53,880	1,62

Precio total redondeado por m .....… 55,50

Son cincuenta y cinco euros con cincuenta céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
2.2.3	ASB010d	**m**	**Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC corrugado, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.**			
	mt01ara010	0,346 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.		12,020	4,16
	mt11ade025…	1,050 m	Tubo para saneamiento de PVC de dobl…		8,090	8,49
	mt11ade100a	0,004 kg	Lubricante para unión mediante junta el…		8,300	0,03
	mt10hmf010…	0,084 m³	Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en c…		54,940	4,61
	mq05pdm030	0,556 h	Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.		6,920	3,85
	mq05mai030	0,556 h	Martillo neumático.		4,080	2,27
	mq01ret020	0,031 h	Retrocargadora s/neumáticos 75 CV.		37,080	1,15
	mq02rop020	0,230 h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 3…		8,480	1,95
	mo029	0,955 h	Oficial 2ª construcción.		15,880	15,17
	mo059	0,477 h	Peón especializado construcción.		14,660	6,99
	mo004	0,138 h	Oficial 1ª fontanero.		16,650	2,30
	mo055	0,138 h	Ayudante fontanero.		14,900	2,06
	%	4,000 %	Medios auxiliares		53,030	2,12
		3,000 %	Costes indirectos		55,150	1,65
			Precio total redondeado por m .....…			**56,80**
			Son cincuenta y seis euros con ochenta céntimos			
			2.3 Colectores			
2.3.1	ASC010	**m**	**Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.**			
	mt01ara010	0,346 m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.		12,020	4,16
	mt11tpb030ac	1,050 m	Tubo de PVC liso, para saneamiento en…		17,430	18,30
	mt11var009	0,063 l	Líquido limpiador para pegado mediant…		9,580	0,60
	mt11var010	0,031 l	Adhesivo para tubos y accesorios de P…		20,240	0,63
	mq04dua020	0,030 h	Dumper autocargable de 2 t de carga út…		9,270	0,28
	mq02rop020	0,222 h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 3…		8,480	1,88
	mq02cia020	0,003 h	Camión con cuba de agua.		36,050	0,11
	mo011	0,111 h	Oficial 1ª construcción.		16,120	1,79
	mo060	0,170 h	Peón ordinario construcción.		14,210	2,42
	mo004	0,121 h	Oficial 1ª fontanero.		16,650	2,01
	mo055	0,060 h	Ayudante fontanero.		14,900	0,89
	%	2,000 %	Medios auxiliares		33,070	0,66
		3,000 %	Costes indirectos		33,730	1,01
			Precio total redondeado por m .....…			**34,74**
			Son treinta y cuatro euros con setenta y cuatro céntimos			
			2.4 Drenajes			
2.4.1	ASD010	**m**	**Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 160 mm de diámetro.**			
	mt10hmf010…	0,062 m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en c…		58,340	3,62
	mt11tdv015…	1,020 m	Tubo ranurado de PVC de doble pared, …		8,240	8,40
	mt11ade100a	0,004 kg	Lubricante para unión mediante junta el…		8,300	0,03
	mt01ard030b	0,368 t	Grava filtrante sin clasificar.		9,500	3,50
	mo011	0,143 h	Oficial 1ª construcción.		16,120	2,31
	mo059	0,287 h	Peón especializado construcción.		14,660	4,21
	%	2,000 %	Medios auxiliares		22,070	0,44
		3,000 %	Costes indirectos		22,510	0,68
			Precio total redondeado por m .....…			**23,19**
			Son veintitres euros con diecinueve céntimos			

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
2.4.2	ASD010b	**m**	**Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 110 mm de diámetro.**				
	mt10hmf010…		0,055	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en c…	58,340	3,21
	mt11tdv015…		1,020	m	Tubo ranurado de PVC de doble pared, …	4,830	4,93
	mt11ade100a		0,003	kg	Lubricante para unión mediante junta el…	8,300	0,02
	mt01ard030b		0,295	t	Grava filtrante sin clasificar.	9,500	2,80
	mo011		0,128	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	2,06
	mo059		0,256	h	Peón especializado construcción.	14,660	3,75
	%		2,000	%	Medios auxiliares	16,770	0,34
			3,000	%	Costes indirectos	17,110	0,51
					Precio total redondeado por m		**17,62**
						Son diecisiete euros con sesenta y dos céntimos	
			2.5 Sistemas de evacuación de suelos				
2.5.1	ASI010	**Ud**	**Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 110 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 200x200 mm.**				
	mt11cal010…		1,000	Ud	Caldereta con sumidero sifónico de PV…	23,560	23,56
	mt11var020		1,000	Ud	Material auxiliar para saneamiento.	0,750	0,75
	mo004		0,328	h	Oficial 1ª fontanero.	16,650	5,46
	%		2,000	%	Medios auxiliares	29,770	0,60
			3,000	%	Costes indirectos	30,370	0,91
					Precio total redondeado por Ud		**31,28**
						Son treinta y un euros con veintiocho céntimos	

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

3 Cimentaciones

3.1 Regularización

3.1.1 Hormigón de limpieza

3.1.1.1	CRL010b	**m²**	**Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 40 cm de espesor.**		
	mt10hmf011…	0,420 m³	Hormigón de limpieza HL-150/B/20, fabr…	51,490	21,63
	mo011	0,061 h	Oficial 1ª construcción.	16,120	0,98
	mo060	0,061 h	Peón ordinario construcción.	14,210	0,87
	%	2,000 %	Medios auxiliares	23,480	0,47
		3,000 %	Costes indirectos	23,950	0,72
			Precio total redondeado por m²		**24,67**

Son veinticuatro euros con sesenta y siete céntimos

3.2 Superficiales

3.2.1 Zapatas

3.2.1.1	CSZ010	**m³**	**Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 50 kg/m³.**		
	mt07aco020a	8,000 Ud	Separador de plástico rígido, homologa…	0,120	0,96
	mt07aco010a	50,000 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	45,00
	mt10haf010…	1,100 m³	Hormigón HA-25/B/40/IIa, fabricado en …	60,430	66,47
	mo011	0,302 h	Oficial 1ª construcción.	16,120	4,87
	mo060	0,302 h	Peón ordinario construcción.	14,210	4,29
	%	2,000 %	Medios auxiliares	121,590	2,43
		3,000 %	Costes indirectos	124,020	3,72
			Precio total redondeado por m³		**127,74**

Son ciento veintisiete euros con setenta y cuatro céntimos

3.3 Arriostramientos

3.3.1 Vigas entre zapatas

3.3.1.1	CAV010	**m³**	**Viga de atado, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 60 kg/m³.**		
	mt07aco020a	10,000 Ud	Separador de plástico rígido, homologa…	0,120	1,20
	mt07aco010a	60,000 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	54,00
	mt10haf010…	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/40/IIa, fabricado en …	60,430	63,45
	mo011	0,060 h	Oficial 1ª construcción.	16,120	0,97
	mo060	0,060 h	Peón ordinario construcción.	14,210	0,85
	%	2,000 %	Medios auxiliares	120,470	2,41
		3,000 %	Costes indirectos	122,880	3,69
			Precio total redondeado por m³		**126,57**

Son ciento veintiseis euros con cincuenta y siete céntimos

3.3.1.2	CAV010b	**m³**	**Viga centradora, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 120 kg/m³.**		
	mt07aco020a	10,000 Ud	Separador de plástico rígido, homologa…	0,120	1,20
	mt07aco010a	120,000 kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	108,00
	mt10haf010…	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/40/IIa, fabricado en …	60,430	63,45
	mo011	0,060 h	Oficial 1ª construcción.	16,120	0,97
	mo060	0,060 h	Peón ordinario construcción.	14,210	0,85
	%	2,000 %	Medios auxiliares	174,470	3,49
		3,000 %	Costes indirectos	177,960	5,34
			Precio total redondeado por m³		**183,30**

Son ciento ochenta y tres euros con treinta céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

4 Estructuras

4.1 Acero

4.1.1 Soportes

4.1.1.1 EAS005 **Ud** **Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**

mt07ala011b	4,906	kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 100…	1,370	6,72
mt07aco010a	7,703	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	6,93
mo012	0,313	h	Oficial 1ª montador de estructura metáli…	16,120	5,05
mo033	0,313	h	Ayudante montador de estructura metáli…	14,920	4,67
%	2,000	%	Medios auxiliares	23,370	0,47
	3,000	%	Costes indirectos	23,840	0,72

Precio total redondeado por Ud 24,56

Son veinticuatro euros con cincuenta y seis céntimos

4.1.1.2 EAS005b **Ud** **Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 350x350 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**

mt07ala011b	14,424	kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 100…	1,370	19,76
mt07aco010a	7,703	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	6,93
mo012	0,457	h	Oficial 1ª montador de estructura metáli…	16,120	7,37
mo033	0,457	h	Ayudante montador de estructura metáli…	14,920	6,82
%	2,000	%	Medios auxiliares	40,880	0,82
	3,000	%	Costes indirectos	41,700	1,25

Precio total redondeado por Ud 42,95

Son cuarenta y dos euros con noventa y cinco céntimos

4.1.1.3 EAS005c **Ud** **Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 600x600 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**

mt07ala011b	70,650	kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 100…	1,370	96,79
mt07aco010a	7,703	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	6,93
mo012	1,304	h	Oficial 1ª montador de estructura metáli…	16,120	21,02
mo033	1,304	h	Ayudante montador de estructura metáli…	14,920	19,46
%	2,000	%	Medios auxiliares	144,200	2,88
	3,000	%	Costes indirectos	147,080	4,41

Precio total redondeado por Ud 151,49

Son ciento cincuenta y un euros con cuarenta y nueve céntimos

4.1.1.4 EAS005d **Ud** **Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 500x500 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**

mt07ala011b	49,063	kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 100…	1,370	67,22
mt07aco010a	7,703	kg	Acero en barras corrugadas, UNE-EN 1…	0,900	6,93
mo012	0,978	h	Oficial 1ª montador de estructura metáli…	16,120	15,77
mo033	0,978	h	Ayudante montador de estructura metáli…	14,920	14,59
%	2,000	%	Medios auxiliares	104,510	2,09
	3,000	%	Costes indirectos	106,600	3,20

Precio total redondeado por Ud 109,80

Son ciento nueve euros con ochenta céntimos

4.1.2 Ligeras para cubiertas

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
4.1.2.1	EAT030	**kg**	**Acero S235JRC en correas metálicas, con piezas simples de perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos.**				
	mt07ali010a		1,000	kg	Acero UNE-EN 10025 S235JRC, para c…	1,300	1,30
	mo012		0,030	h	Oficial 1ª montador de estructura metáli…	16,120	0,48
	mo033		0,015	h	Ayudante montador de estructura metáli…	14,920	0,22
	%		2,000	%	Medios auxiliares	2,000	0,04
			3,000	%	Costes indirectos	2,040	0,06
					Precio total redondeado por kg .....…		**2,10**
							Son dos euros con diez céntimos
			4.1.3 Vigas				
4.1.3.1	EAV010	**kg**	**Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.**				
	mt07ala010b		1,050	kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275J…	0,910	0,96
	mt27pfi010		0,050	l	Imprimación de secado rápido, formula…	8,000	0,40
	mo012		0,010	h	Oficial 1ª montador de estructura metáli…	16,120	0,16
	mo033		0,020	h	Ayudante montador de estructura metáli…	14,920	0,30
	%		2,000	%	Medios auxiliares	1,820	0,04
			3,000	%	Costes indirectos	1,860	0,06
					Precio total redondeado por kg .....…		**1,92**
							Son un euro con noventa y dos céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			5 Fachadas			
			5.1 Pesadas			
			5.1.1 Paneles prefabricados de hormigón			
5.1.1.1	FPP020	**m²**	**Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 16 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color gris a una cara, montaje horizontal.**			
	mt12pph010…	1,000 m²	Panel prefabricado, liso, de hormigón ar…	61,600	61,60
	mt12pph011	1,200 kg	Masilla caucho-asfáltica para sellado en…	1,960	2,35
	mt50spa080aa	0,010 Ud	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de …	11,070	0,11
	mq07gte010c	0,180 h	Grúa autopropulsada de brazo telescópi…	67,000	12,06
	mo011	0,229 h	Oficial 1ª construcción.	16,120	3,69
	mo046	0,229 h	Ayudante construcción.	14,920	3,42
	mo060	0,115 h	Peón ordinario construcción.	14,210	1,63
	%	2,000 %	Medios auxiliares	84,860	1,70
		3,000 %	Costes indirectos	86,560	2,60
			Precio total redondeado por m²		**89,16**
			Son ochenta y nueve euros con dieciseis céntimos		
			5.2 Defensas de exteriores		
			5.2.1 Protección solar: Lamas y celosías		
5.2.1.1	FDZ010	**m²**	**Celosía fija con sujeciones de acero galvanizado y lamas fijas de PVC, montada mediante atornillado en obra de fábrica.**		
	mt26aaa030	1,000 Ud	Repercusión, por m² de reja, de elemen…	2,040	2,04
	mt24pce010a	1,000 m²	Celosía fija de lamas de PVC.	30,040	30,04
	mo009	1,155 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,380	18,92
	mo032	1,155 h	Ayudante cerrajero.	14,980	17,30
	%	2,000 %	Medios auxiliares	68,300	1,37
		3,000 %	Costes indirectos	69,670	2,09
			Precio total redondeado por m²		**71,76**
			Son setenta y un euros con setenta y seis céntimos		

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

6 Instalaciones

6.1 Eléctricas

6.1.1 Puesta a tierra

6.1.1.1	IEP010b	**Ud**	**Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 610 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 8 picas.**			
	mt35ttc010b	610,000	m	Conductor de cobre desnudo, de 35 mm².	2,810	1.714,10
	mt35tte010b	8,000	Ud	Electrodo para red de toma de tierra co…	18,000	144,00
	mt35tts010d	4,000	Ud	Soldadura aluminotérmica del cable con…	7,000	28,00
	mt35tts010c	8,000	Ud	Soldadura aluminotérmica del cable con…	3,510	28,08
	mt35tta020	8,000	Ud	Punto de separación pica-cable formad…	15,460	123,68
	mt35www020	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones de to…	1,150	1,15
	mo001	21,434	h	Oficial 1ª electricista.	16,650	356,88
	mo052	21,434	h	Ayudante electricista.	14,900	319,37
	%	2,000	%	Medios auxiliares	2.715,260	54,31
		3,000	%	Costes indirectos	2.769,570	83,09
				Precio total redondeado por Ud		**2.852,66**

Son dos mil ochocientos cincuenta y dos euros con sesenta y seis céntimos

6.1.2 Cajas generales de protección

6.1.2.1	IEC020	**Ud**	**Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.**			
	mt35cgp020…	1,000	Ud	Caja general de protección, equipada c…	152,520	152,52
	mt35cgp040ah	3,000	m	Tubo de PVC liso, serie B, de 160 mm …	5,440	16,32
	mt35cgp040af	3,000	m	Tubo de PVC liso, serie B, de 110 mm …	3,730	11,19
	mt26cgp010	1,000	Ud	Marco y puerta metálica con cerradura …	110,000	110,00
	mt35www010	1,000	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléct…	1,480	1,48
	mo011	0,289	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	4,66
	mo060	0,289	h	Peón ordinario construcción.	14,210	4,11
	mo001	0,482	h	Oficial 1ª electricista.	16,650	8,03
	mo052	0,482	h	Ayudante electricista.	14,900	7,18
	%	2,000	%	Medios auxiliares	315,490	6,31
		3,000	%	Costes indirectos	321,800	9,65
				Precio total redondeado por Ud		**331,45**

Son trescientos treinta y un euros con cuarenta y cinco céntimos

6.1.3 Líneas generales de alimentación

6.1.3.1	IEL010	**m**	**Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4G16+1x10 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.**			
	mt01ara010	0,092	m³	Arena de 0 a 5 mm de diámetro.	12,020	1,11
	mt35aia080…	1,000	m	Tubo curvable, suministrado en rollo, de…	2,410	2,41
	mt35cun010g1	4,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propaga…	2,050	8,20
	mt35cun010f1	1,000	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), no propaga…	1,410	1,41
	mt35www010	0,200	Ud	Material auxiliar para instalaciones eléct…	1,480	0,30
	mq04dua020	0,010	h	Dumper autocargable de 2 t de carga út…	9,270	0,09
	mq02rop020	0,072	h	Pisón vibrante de 80 kg, con placa de 3…	8,480	0,61
	mq02cia020	0,001	h	Camión con cuba de agua.	36,050	0,04
	mo011	0,055	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	0,89
	mo060	0,055	h	Peón ordinario construcción.	14,210	0,78
	mo001	0,072	h	Oficial 1ª electricista.	16,650	1,20
	mo052	0,068	h	Ayudante electricista.	14,900	1,01
	%	2,000	%	Medios auxiliares	18,050	0,36
		3,000	%	Costes indirectos	18,410	0,55
				Precio total redondeado por m		**18,96**

Son dieciocho euros con noventa y seis céntimos

6.1.4 Instalaciones interiores

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.1.4.1	CBT	**m**	**Circuito baja tensión 2(1x1.5) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.**			
			Sin descomposición			1.298,510
			3,000 % Costes indirectos		1.298,510	38,96
			Precio total redondeado por m			**1.337,47**
			Son mil trescientos treinta y siete euros con cuarenta y siete céntimos			
6.1.4.2	CBT1	**m**	**Circuito baja tensión 2(1x4) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.**			
			Sin descomposición			3.462,700
			3,000 % Costes indirectos		3.462,700	103,88
			Precio total redondeado por m			**3.566,58**
			Son tres mil quinientos sesenta y seis euros con cincuenta y ocho céntimos			
6.1.4.3	CBT2	**m**	**Circuito baja tensión 3(1x16) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.**			
			Sin descomposición			13.850,800
			3,000 % Costes indirectos		13.850,800	415,52
			Precio total redondeado por m			**14.266,32**
			Son catorce mil doscientos sesenta y seis euros con treinta y dos céntimos			
			6.2 Fontanería			
			6.2.1 Acometidas			
6.2.1.1	IFA010	**Ud**	**Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno de alta densidad banda azul (PE-100), de 50 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.**			
	mt01ara010		0,236 m³ Arena de 0 a 5 mm de diámetro.		12,020	2,84
	mt37tpa012e		1,000 Ud Collarín de toma en carga de PP, para t…		5,280	5,28
	mt37tpa011e		2,000 m Acometida de polietileno de alta densid…		4,910	9,82
	mt11arp100b		1,000 Ud Arqueta prefabricada de polipropileno, 4…		28,500	28,50
	mt11arp050bc		1,000 Ud Tapa de PVC, para arquetas de fontane…		24,620	24,62
	mt37sve030f		1,000 Ud Válvula de esfera de latón niquelado pa…		20,680	20,68
	mt10hmf010…		0,147 m³ Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en c…		54,940	8,08
	mt10hmf010…		0,150 m³ Hormigón HM-20/P/20/I, fabricado en c…		54,940	8,24
	mq05pdm030		0,615 h Compresor portátil eléctrico 5 m³/min.		6,920	4,26
	mq05mai030		0,615 h Martillo neumático.		4,080	2,51
	mo011		0,116 h Oficial 1ª construcción.		16,120	1,87
	mo029		1,361 h Oficial 2ª construcción.		15,880	21,61
	mo060		0,797 h Peón ordinario construcción.		14,210	11,33
	mo004		4,557 h Oficial 1ª fontanero.		16,650	75,87
	mo055		2,288 h Ayudante fontanero.		14,900	34,09
	%		4,000 % Medios auxiliares		259,600	10,38
			3,000 % Costes indirectos		269,980	8,10
			Precio total redondeado por Ud			**278,08**
			Son doscientos setenta y ocho euros con ocho céntimos			
			6.2.3 Contadores			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.2.3.1	IFC010	**Ud**	**Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.**			
	mt37svc010a	2,000 Ud	Válvula de compuerta de latón fundido, …	5,820		11,64
	mt37www060b	1,000 Ud	Filtro retenedor de residuos de latón, co…	4,980		4,98
	mt37sgl012a	1,000 Ud	Grifo de comprobación de latón, para ro…	4,990		4,99
	mt37svr010a	1,000 Ud	Válvula de retención de latón para rosc…	2,860		2,86
	mt37aar010a	1,000 Ud	Marco y tapa de fundición dúctil de 30x…	11,840		11,84
	mt37www010	1,000 Ud	Material auxiliar para instalaciones de fo…	1,400		1,40
	mo004	0,772 h	Oficial 1ª fontanero.	16,650		12,85
	mo055	0,386 h	Ayudante fontanero.	14,900		5,75
	%	4,000 %	Medios auxiliares	56,310		2,25
		3,000 %	Costes indirectos	58,560		1,76
			Precio total redondeado por Ud			**60,32**
			Son sesenta euros con treinta y dos céntimos			
			6.3 Iluminación			
			6.3.1 Interior			
6.3.1.1	III130	**Ud**	**Luminaria de techo, con distribución de luz asimétrica, de 597x297x56 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 36 W, modelo OD-3931 1x36W AF TC-L Asimétrica "ODEL-LUX".**			
	mt34ode300…	1,000 Ud	Luminaria de techo, con distribución de …	101,650		101,65
	mt34tuf020g	1,000 Ud	Lámpara fluorescente compacta TC-L d…	5,800		5,80
	mt34www011	1,000 Ud	Material auxiliar para instalación de apa…	0,900		0,90
	mo001	0,385 h	Oficial 1ª electricista.	16,650		6,41
	mo052	0,385 h	Ayudante electricista.	14,900		5,74
	%	2,000 %	Medios auxiliares	120,500		2,41
		3,000 %	Costes indirectos	122,910		3,69
			Precio total redondeado por Ud			**126,60**
			Son ciento veintiseis euros con sesenta céntimos			
			6.4 Contra incendios			
			6.4.1 Detección y alarma			
6.4.1.1	IOD001	**Ud**	**Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 4 zonas de detección.**			
	mt41pig010ab	1,000 Ud	Central de detección automática de inc…	224,890		224,89
	mt41rte030c	2,000 Ud	Batería de 12 V y 7 Ah.	20,860		41,72
	mo001	0,958 h	Oficial 1ª electricista.	16,650		15,95
	mo052	0,958 h	Ayudante electricista.	14,900		14,27
	%	2,000 %	Medios auxiliares	296,830		5,94
		3,000 %	Costes indirectos	302,770		9,08
			Precio total redondeado por Ud			**311,85**
			Son trescientos once euros con ochenta y cinco céntimos			
6.4.1.2	IOD002	**Ud**	**Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, modelo DTVT2 "GOLMAR".**			
	mt41pig060ba	1,000 Ud	Detector termovelocimétrico convencion…	14,050		14,05
	mo001	0,479 h	Oficial 1ª electricista.	16,650		7,98
	mo052	0,479 h	Ayudante electricista.	14,900		7,14
	%	2,000 %	Medios auxiliares	29,170		0,58
		3,000 %	Costes indirectos	29,750		0,89
			Precio total redondeado por Ud			**30,64**
			Son treinta euros con sesenta y cuatro céntimos			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4.1.3	IOD002b	**Ud**	**Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".**			
	mt41pig070ba	1,000 Ud	Detector óptico de humos convencional,…	23,300		23,30
	mo001	0,479 h	Oficial 1ª electricista.	16,650		7,98
	mo052	0,479 h	Ayudante electricista.	14,900		7,14
	%	2,000 %	Medios auxiliares	38,420		0,77
		3,000 %	Costes indirectos	39,190		1,18
			Precio total redondeado por Ud			**40,37**
			Son cuarenta euros con treinta y siete céntimos			
6.4.1.4	IOD002c	**Ud**	**Detector térmico convencional, de ABS color blanco, modelo DT2 "GOLMAR".**			
	mt41pig050ba	1,000 Ud	Detector térmico convencional, de ABS …	11,450		11,45
	mo001	0,479 h	Oficial 1ª electricista.	16,650		7,98
	mo052	0,479 h	Ayudante electricista.	14,900		7,14
	%	2,000 %	Medios auxiliares	26,570		0,53
		3,000 %	Costes indirectos	27,100		0,81
			Precio total redondeado por Ud			**27,91**
			Son veintisiete euros con noventa y un céntimos			
6.4.1.5	IOD005	**Ud**	**Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.**			
	mt41pig140aa	1,000 Ud	Sirena electrónica, de color rojo, para m…	81,040		81,04
	mo001	0,479 h	Oficial 1ª electricista.	16,650		7,98
	mo052	0,479 h	Ayudante electricista.	14,900		7,14
	%	2,000 %	Medios auxiliares	96,160		1,92
		3,000 %	Costes indirectos	98,080		2,94
			Precio total redondeado por Ud			**101,02**
			Son ciento un euros con dos céntimos			
			6.4.3 Señalización			
6.4.3.1	IOS010	**Ud**	**Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.**			
	mt41sny020…	1,000 Ud	Placa de señalización de equipos contr…	3,500		3,50
	mt41sny100	1,000 Ud	Material auxiliar para la fijación de placa…	0,300		0,30
	mo060	0,192 h	Peón ordinario construcción.	14,210		2,73
	%	2,000 %	Medios auxiliares	6,530		0,13
		3,000 %	Costes indirectos	6,660		0,20
			Precio total redondeado por Ud			**6,86**
			Son seis euros con ochenta y seis céntimos			
6.4.3.2	IOS020	**Ud**	**Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.**			
	mt41sny020…	1,000 Ud	Placa de señalización de medios de ev…	3,500		3,50
	mt41sny100	1,000 Ud	Material auxiliar para la fijación de placa…	0,300		0,30
	mo060	0,192 h	Peón ordinario construcción.	14,210		2,73
	%	2,000 %	Medios auxiliares	6,530		0,13
		3,000 %	Costes indirectos	6,660		0,20
			Precio total redondeado por Ud			**6,86**
			Son seis euros con ochenta y seis céntimos			
			6.4.4 Sistemas de abastecimiento de agua			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4.4.1	IOB030	**Ud**	**Boca de incendio equipada (BIE) de 45 mm (1 1/2") de superficie, compuesta de: armario de chapa blanca, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de chapa blanca, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria abatible; manguera plana de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.**			
	mt41bae020…	1,000 Ud	Boca de incendio equipada (BIE) de 45 …	226,300		226,30
	mo004	1,142 h	Oficial 1ª fontanero.	16,650		19,01
	mo055	1,142 h	Ayudante fontanero.	14,900		17,02
	%	2,000 %	Medios auxiliares	262,330		5,25
		3,000 %	Costes indirectos	267,580		8,03
			Precio total redondeado por Ud			**275,61**
			Son doscientos setenta y cinco euros con sesenta y un céntimos			
			6.4.7 Extintores			
6.4.7.1	IOX010	**Ud**	**Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.**			
	mt41ixi010a	1,000 Ud	Extintor portátil de polvo químico ABC p…	44,340		44,34
	mo060	0,096 h	Peón ordinario construcción.	14,210		1,36
	%	2,000 %	Medios auxiliares	45,700		0,91
		3,000 %	Costes indirectos	46,610		1,40
			Precio total redondeado por Ud			**48,01**
			Son cuarenta y ocho euros con un céntimo			
6.4.7.2	IOX010b	**Ud**	**Extintor con carro, de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia ABC, con 50 kg de agente extintor.**			
	mt41ixi020ab	1,000 Ud	Extintor con carro, de polvo químico AB…	341,130		341,13
	mo060	0,048 h	Peón ordinario construcción.	14,210		0,68
	%	2,000 %	Medios auxiliares	341,810		6,84
		3,000 %	Costes indirectos	348,650		10,46
			Precio total redondeado por Ud			**359,11**
			Son trescientos cincuenta y nueve euros con once céntimos			
6.4.7.3	IOX010c	**Ud**	**Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.**			
	mt41ixo010b	1,000 Ud	Extintor portátil de nieve carbónica CO2…	130,560		130,56
	mo060	0,115 h	Peón ordinario construcción.	14,210		1,63
	%	2,000 %	Medios auxiliares	132,190		2,64
		3,000 %	Costes indirectos	134,830		4,04
			Precio total redondeado por Ud			**138,87**
			Son ciento treinta y ocho euros con ochenta y siete céntimos			
			6.4.10 Pinturas intumescentes			
6.4.10.1	RRI010	**m²**	**Revestimiento intumescente EI 60 (916 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris.**			
	mt27plj030a…	0,125 l	Imprimación selladora de dos compone…	15,570		1,95
	mt27pwj010aa	2,015 kg	Revestimiento intumescente, en emulsi…	14,990		30,20
	mo024	0,119 h	Oficial 1ª pintor.	16,120		1,92
	mo045	0,119 h	Ayudante pintor.	14,920		1,78
	%	2,000 %	Medios auxiliares	35,850		0,72
		3,000 %	Costes indirectos	36,570		1,10
			Precio total redondeado por m²			**37,67**
			Son treinta y siete euros con sesenta y siete céntimos			
			6.4.11 Tratamientos retardantes			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4.11.1	RRR010	**m²**	**Mortero ignífugo proyectado, reacción al fuego clase A1.**			
	mt41mig010b	1,000 m²	Mortero ignífugo proyectado, reacción a…	8,990		8,99
	mo019	0,396 h	Oficial 1ª yesero.	16,120		6,38
	mo040	0,396 h	Ayudante yesero.	14,920		5,91
	%	2,000 %	Medios auxiliares	21,280		0,43
		3,000 %	Costes indirectos	21,710		0,65
			Precio total redondeado por m²			**22,36**

Son veintidos euros con treinta y seis céntimos

6.4.12 Tubos de acero negro

6.4.12.1	ICS010	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330c	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	0,330		0,33
	mt08tan020ce	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	4,060		4,06
	mt27pfi030	0,012 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,11
	mt17coe055ee	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	5,160		5,16
	mt17coe110	0,035 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		0,41
	mo002	0,467 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		7,78
	mo053	0,555 h	Ayudante calefactor.	14,900		8,27
	%	2,000 %	Medios auxiliares	26,120		0,52
		3,000 %	Costes indirectos	26,640		0,80
			Precio total redondeado por m			**27,44**

Son veintisiete euros con cuarenta y cuatro céntimos

6.4.12.2	ICS010b	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330d	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	0,510		0,51
	mt08tan020de	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	5,710		5,71
	mt27pfi030	0,014 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,13
	mt17coe055ff	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	5,760		5,76
	mt17coe110	0,045 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		0,53
	mo002	0,467 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		7,78
	mo053	0,555 h	Ayudante calefactor.	14,900		8,27
	%	2,000 %	Medios auxiliares	28,690		0,57
		3,000 %	Costes indirectos	29,260		0,88
			Precio total redondeado por m			**30,14**

Son treinta euros con catorce céntimos

6.4.12.3	ICS010c	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330e	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	0,600		0,60
	mt08tan020ee	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	6,750		6,75
	mt27pfi030	0,017 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,16
	mt17coe055gg	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	6,430		6,43
	mt17coe110	0,055 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		0,64
	mo002	0,535 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		8,91
	mo053	0,632 h	Ayudante calefactor.	14,900		9,42
	%	2,000 %	Medios auxiliares	32,910		0,66
		3,000 %	Costes indirectos	33,570		1,01
			Precio total redondeado por m			**34,58**

Son treinta y cuatro euros con cincuenta y ocho céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4.12.4	ICS010d	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330f	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	0,640		0,64
	mt08tan020fe	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	7,150		7,15
	mt27pfi030	0,021 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,20
	mt17coe055il	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	11,090		11,09
	mt17coe110	0,067 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		0,78
	mo002	0,535 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		8,91
	mo053	0,643 h	Ayudante calefactor.	14,900		9,58
	%	2,000 %	Medios auxiliares	38,350		0,77
		3,000 %	Costes indirectos	39,120		1,17
			Precio total redondeado por m .....…			**40,29**
			Son cuarenta euros con veintinueve céntimos			
6.4.12.5	ICS010e	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2" DN 50 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330g	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	0,900		0,90
	mt08tan020ge	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	10,090		10,09
	mt27pfi030	0,025 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,23
	mt17coe055jm	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	12,080		12,08
	mt17coe110	0,085 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		0,99
	mo002	0,613 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		10,21
	mo053	0,735 h	Ayudante calefactor.	14,900		10,95
	%	2,000 %	Medios auxiliares	45,450		0,91
		3,000 %	Costes indirectos	46,360		1,39
			Precio total redondeado por m .....…			**47,75**
			Son cuarenta y siete euros con setenta y cinco céntimos			
6.4.12.6	ICS010f	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2 1/2" DN 63 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330h	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	1,060		1,06
	mt08tan020he	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	12,910		12,91
	mt27pfi030	0,030 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,28
	mt17coe055…	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	13,190		13,19
	mt17coe110	0,118 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		1,38
	mo002	0,613 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		10,21
	mo053	0,747 h	Ayudante calefactor.	14,900		11,13
	%	2,000 %	Medios auxiliares	50,160		1,00
		3,000 %	Costes indirectos	51,160		1,53
			Precio total redondeado por m .....…			**52,69**
			Son cincuenta y dos euros con sesenta y nueve céntimos			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
6.4.12.7	ICS010g	**m**	**Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**			
	mt08tan330j	1,000 Ud	Material auxiliar para montaje y sujeción…	1,370		1,37
	mt08tan020ie	1,000 m	Tubo de acero negro estirado sin solda…	16,190		16,19
	mt27pfi030	0,037 kg	Imprimación antioxidante con poliuretano.	9,350		0,35
	mt17coe055…	1,000 m	Coquilla de espuma elastomérica, a bas…	15,970		15,97
	mt17coe110	0,137 l	Adhesivo para coquilla elastomérica.	11,680		1,60
	mo002	0,681 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		11,34
	mo053	0,832 h	Ayudante calefactor.	14,900		12,40
	%	2,000 %	Medios auxiliares	59,220		1,18
		3,000 %	Costes indirectos	60,400		1,81
			Precio total redondeado por m			**62,21**
			Son sesenta y dos euros con veintiun céntimos			
			6.4.13 Combustible líquido			
6.4.13.1	ICD020	**Ud**	**Depósito de gasóleo de superficie de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) para instalación en interior de edificaciones, de simple pared contenido en cubeto, con una capacidad de 750 litros, para pequeños consumos individuales.**			
	mt38dep110…	1,000 Ud	Depósito de gasóleo de polietileno (PE…	160,000		160,00
	mt38dep022a	1,000 Ud	Indicador de nivel para depósito de com…	177,250		177,25
	mt38dep023a	1,000 Ud	Interruptor de nivel para depósito de co…	33,250		33,25
	mt38dep024ac	1,000 Ud	Conjunto de boca de carga, valvulería y…	96,550		96,55
	mt43tco010ca	10,000 m	Tubo de cobre estirado en frío sin solda…	2,400		24,00
	mt35aia090…	10,000 m	Tubo rígido de PVC, enchufable, curvab…	1,740		17,40
	mo002	1,419 h	Oficial 1ª calefactor.	16,650		23,63
	mo053	1,419 h	Ayudante calefactor.	14,900		21,14
	%	2,000 %	Medios auxiliares	553,220		11,06
		3,000 %	Costes indirectos	564,280		16,93
			Precio total redondeado por Ud			**581,21**
			Son quinientos ochenta y un euros con veintiun céntimos			
6.4.14	BCI	**UD**	**Equipo compacto de bombas contra incendios, Espa modelo UED 30/80, para un caudal de 30 m3/h y presión máxima de servicio de 80 m.c.a., compuesto por bombra principal eléctrica, modelo EN 40-250A multicelular vertical en ejecución monobloc, de 20 CV de potencia; bomba de emergencia jockey eléctrica multicelular vertical, modelo Multi 35 8, de 4 CV de potencia. Equipo montado sobre bancada común, con mánometros, cuadros eléctricos para control respectivo de la bomba eléctrica principal y la bomba diesel ejecutados según UNE 23500-90, colector de pruebas con caudalímetro y sistema de cebado. Unidad instalada en obra y conexionada al circuito hidráulico y al circuito eléctrico, probada y en servicio**			
			Sin descomposición			9.000,000
		3,000 %	Costes indirectos	9.000,000		270,00
			Precio total redondeado por UD			**9.270,00**
			Son nueve mil doscientos setenta euros			
6.4.15	PC	**Ud**	**Puesto de Control sistema TotalPac de rociadores automáticos para red de tubería seca. Marca Viking, modelo F-1. Homologado. Compuesto por válvula de alarma de diámetro 3"; trim para válvula incluyendo: dos válvulas en ángulo, una para manómetro; dos manómetros, uno para agua y otro para aire, válvula de alivio automático, válvula de retención de 1/2"; embudo de drenaje, válvula de prueba, válvula de paro de alarma, válvula de corte y presostatos. Unidad montada, probada y en servicio**			
			Sin descomposición			1.300,000
		3,000 %	Costes indirectos	1.300,000		39,00
			Precio total redondeado por Ud			**1.339,00**
			Son mil trescientos treinta y nueve euros			

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
			6.6 Salubridad				
			6.6.3 Canalones				
6.6.3.1	ISC010	**m**	**Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.**				
	mt36cap010…		1,100	m	Canalón circular de PVC con óxido de ti…	9,820	10,80
	mt36cap040		0,250	Ud	Material auxiliar para canalones y bajant…	1,820	0,46
	mo004		0,189	h	Oficial 1ª fontanero.	16,650	3,15
	mo055		0,189	h	Ayudante fontanero.	14,900	2,82
	%		2,000	%	Medios auxiliares	17,230	0,34
			3,000	%	Costes indirectos	17,570	0,53
					Precio total redondeado por m .....…		**18,10**

Son dieciocho euros con diez céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

7 Instalaciones Liquidos Inflamables Depositos

7.1 DA		**Ud**	**Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico vertical, 50.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio**		
			Sin descomposición		14.200,000
		3,000 %	Costes indirectos	14.200,000	426,00
			Precio total redondeado por Ud		**14.626,00**
			Son catorce mil seiscientos veintiseis euros		
7.2 DAE		**Ud**	**Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico horizontal enterradol, 20.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio**		
			Sin descomposición		3.600,000
		3,000 %	Costes indirectos	3.600,000	108,00
			Precio total redondeado por Ud		**3.708,00**
			Son tres mil setecientos ocho euros		
7.3 BLQ		**Ud**	**Grupo 3 bombas para distribución inflamables,construidas acero inoxidable, envolvente Exx, incluso válvulas de corte, retención, manómetros, colectores de aspiración e impulsión y demás accesorios, totalmente instalada. Potencia unitaria 2,2 kW, 1,5 kW y 1,5 kW.**		
			Sin descomposición		8.400,000
		3,000 %	Costes indirectos	8.400,000	252,00
			Precio total redondeado por Ud		**8.652,00**
			Son ocho mil seiscientos cincuenta y dos euros		
7.4 ICR015d		**m**	**Conducto circular de pared simple helicoidal de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor.**		
	mt42con205aa	1,050 m	Conducto circular de pared simple helic…	15,700	16,49
	mt42con500b	0,050 Ud	Brida de 100 mm de diámetro y soporte…	3,900	0,20
	mo003	0,048 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	16,650	0,80
	mo054	0,048 h	Ayudante instalador de climatización.	14,900	0,72
	%	2,000 %	Medios auxiliares	18,210	0,36
		3,000 %	Costes indirectos	18,570	0,56
			Precio total redondeado por m		**19,13**
			Son diecinueve euros con trece céntimos		
7.5 ICR015e		**m**	**Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor.**		
	mt42con200bb	1,050 m	Conducto circular de pared simple helic…	5,200	5,46
	mt42con500c	0,063 Ud	Brida de 125 mm de diámetro y soporte…	4,000	0,25
	mo003	0,048 h	Oficial 1ª instalador de climatización.	16,650	0,80
	mo054	0,048 h	Ayudante instalador de climatización.	14,900	0,72
	%	2,000 %	Medios auxiliares	7,230	0,14
		3,000 %	Costes indirectos	7,370	0,22
			Precio total redondeado por m		**7,59**
			Son siete euros con cincuenta y nueve céntimos		

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

8 Particiones

8.1 Puertas de entrada a la industria

8.1.1 Acero

8.1.1.1	PEM010	**Ud**	**Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 5x5 m de luz y altura de paso, troquelada con un cuarterón superior y otro inferior a dos caras, acabado pintado con resina de epoxi color blanco, cerradura con tres puntos de cierre.**		
	mt26pec010…	1,000 Ud	Puerta de entrada de una hoja de 52 m…	395,670	395,67
	mt15sja100	0,200 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra p…	3,130	0,63
	mo009	0,665 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,380	10,89
	mo032	0,665 h	Ayudante cerrajero.	14,980	9,96
	%	2,000 %	Medios auxiliares	417,150	8,34
		3,000 %	Costes indirectos	425,490	12,76
			Precio total redondeado por Ud		**438,25**

Son cuatrocientos treinta y ocho euros con veinticinco céntimos

8.2 Puertas de paso interiores

8.2.1 Resistentes al fuego

8.2.1.1	PPR010	**Ud**	**Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.**		
	mt26pca020…	1,000 Ud	Puerta cortafuegos pivotante homologa…	327,000	327,00
	mt26pca100…	1,000 Ud	Cierrapuertas para uso moderado de pu…	97,020	97,02
	mo009	0,454 h	Oficial 1ª cerrajero.	16,380	7,44
	mo032	0,454 h	Ayudante cerrajero.	14,980	6,80
	%	2,000 %	Medios auxiliares	438,260	8,77
		3,000 %	Costes indirectos	447,030	13,41
			Precio total redondeado por Ud		**460,44**

Son cuatrocientos sesenta euros con cuarenta y cuatro céntimos

8.3 Ayudas

8.3.1 Albañilería

8.3.1.1	PYA020	**Ud**	**Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 750 m².**		
	mo060	34,942 h	Peón ordinario construcción.	14,210	496,53
	%	2,000 %	Medios auxiliares	496,530	9,93
		3,000 %	Costes indirectos	506,460	15,19
			Precio total redondeado por Ud		**521,65**

Son quinientos veintiun euros con sesenta y cinco céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

9 Cubiertas

9.1 Inclinadas

9.1.1 Chapas de acero

9.1.1.1	QTA010	**m²**	**Cubierta inclinada de panel sándwich lacado+aislante+galvanizado, de 60 mm de espesor, con una pendiente mayor del 10%.**			
	mt13dcg010e	1,100	m²	Panel sándwich (lacado+aislante+galva…	34,080	37,49
	mt13ccg020bb	0,300	m²	Remate lateral de acero galvanizado, e…	3,780	1,13
	mt13ccg020be	0,200	m²	Remate lateral de acero galvanizado, e…	5,200	1,04
	mt13ccg020bf	0,150	m²	Remate lateral de acero galvanizado, e…	7,090	1,06
	mt13ccg030a	3,000	Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x70 mm de…	0,500	1,50
	mo011	0,307	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	4,95
	mo046	0,307	h	Ayudante construcción.	14,920	4,58
	%	2,000	%	Medios auxiliares	51,750	1,04
		3,000	%	Costes indirectos	52,790	1,58
				Precio total redondeado por m²		**54,37**

Son cincuenta y cuatro euros con treinta y siete céntimos

9.2 Lucernarios

9.2.1 Placas traslúcidas sintéticas

9.2.1.1	QLL010	**m²**	**Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular incolora y 10 mm de espesor.**			
	mt21lpe010aa	1,000	m²	Repercusión por m² de lucernario a un …	58,860	58,86
	mt21lpe020aa	1,000	m²	Repercusión por m² de lucernario a un …	17,250	17,25
	mt21lpc010ca	1,050	m²	Placa alveolar traslúcida, de policarbon…	28,720	30,16
	mt21lpc020	2,000	m	Perfilería universal de aluminio, con go…	12,200	24,40
	mt21lpc030	1,500	Ud	Material auxiliar para montaje de placas…	1,350	2,03
	mo009	3,014	h	Oficial 1ª cerrajero.	16,380	49,37
	mo032	3,014	h	Ayudante cerrajero.	14,980	45,15
	%	2,000	%	Medios auxiliares	227,220	4,54
		3,000	%	Costes indirectos	231,760	6,95
				Precio total redondeado por m²		**238,71**

Son doscientos treinta y ocho euros con setenta y un céntimos

9.2.1.2	ISC010b	**m**	**Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.**			
	mt36cap010…	1,100	m	Canalón circular de PVC con óxido de ti…	9,820	10,80
	mt36cap040	0,250	Ud	Material auxiliar para canalones y bajant…	1,820	0,46
	mo004	0,189	h	Oficial 1ª fontanero.	16,650	3,15
	mo055	0,189	h	Ayudante fontanero.	14,900	2,82
	%	2,000	%	Medios auxiliares	17,230	0,34
		3,000	%	Costes indirectos	17,570	0,53
				Precio total redondeado por m		**18,10**

Son dieciocho euros con diez céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			10 Revestimientos			
			10.1 Pinturas sobre soporte metálico			
			10.1.1 Plásticas			
10.1.1.1	RNP010	**m²**	**Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre soporte prelacado y/o pintado con toda la superficie en buen estado, de metal, lavado a alta presión con agua y una solución de agua y lejía al 10%, aclarado y secado, aplicación de dos manos de acabado con pintura (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).**			
	mt27pfc030a	0,300	l	Solución de agua y lejía al 10%.	5,000	1,50
	mt27pir090a…	0,500	l	Pintura plástica a base de copolímeros …	16,010	8,01
	mo024	0,161	h	Oficial 1ª pintor.	16,120	2,60
	mo045	0,161	h	Ayudante pintor.	14,920	2,40
	%	2,000	%	Medios auxiliares	14,510	0,29
		3,000	%	Costes indirectos	14,800	0,44
				Precio total redondeado por m² .....…		**15,24**

Son quince euros con veinticuatro céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
			11 Señalización y equipamiento			
			11.1 Escaleras prefabricadas			
			11.1.1 Rectas			
11.1.1.1	SEJ010	**Ud**	**Escalera retráctil extensible de tijera para pared, de acero galvanizado, para un hueco de 130x70 cm, con apertura manual y altura entre plantas de 225 a 250 cm.**			
	mt44etg010…	1,000 Ud	Escalera retráctil extensible de tijera par…	738,000		738,00
	mt09mor010c	0,108 m³	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N …	115,300		12,45
	mt15sja100	1,000 Ud	Cartucho de masilla de silicona neutra p…	3,130		3,13
	mo011	5,022 h	Oficial 1ª construcción.	16,120		80,95
	mo060	5,022 h	Peón ordinario construcción.	14,210		71,36
	%	2,000 %	Medios auxiliares	905,890		18,12
		3,000 %	Costes indirectos	924,010		27,72
			Precio total redondeado por Ud			**951,73**

Son novecientos cincuenta y un euros con setenta y tres céntimos

Nº	Código	Ud	Descripción			Total

12 Seguridad y salud

12.1 Sistemas de protección colectiva

12.1.1 Andamios, plataformas y pasadizos

12.1.1.1 YCA030	**Ud**	**Torre móvil (sobre ruedas) de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m.**			
mt50spa010cd	0,100	Ud	Pórtico andamio metálico tubular de 1,5…	30,680	3,07
mt50spa020d	0,200	Ud	Diagonalización de arriostramiento para…	12,890	2,58
mt50spa030b	0,200	Ud	Base regulable para pórtico con ruedas …	15,500	3,10
mt50spa040d	0,200	Ud	Longitudinal para andamio de 3,00 m d…	7,810	1,56
mt50spa120d	0,500	Ud	Plataforma conformada metálica extens…	25,000	12,50
mt50spb010a	1,320	m	Tubo metálico de 50 mm de diámetro, p…	4,240	5,60
mt50spa050cb	0,005	m³	Tabloncillo de madera de pino, dimensi…	150,220	0,75
mo011	0,450	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	7,25
mo060	0,450	h	Peón ordinario construcción.	14,210	6,39
%	2,000	%	Medios auxiliares	42,800	0,86
	3,000	%	Costes indirectos	43,660	1,31
			Precio total redondeado por Ud		**44,97**

Son cuarenta y cuatro euros con noventa y siete céntimos

12.1.2 Barandillas

12.1.2.1 YCB010	**m**	**Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.**			
mt50spb030a	0,080	Ud	Guardacuerpos telescópico de segurida…	16,730	1,34
mt50spb050	0,080	Ud	Barandilla para guardacuerpos matrizad…	4,790	0,38
mt50spb070	0,033	Ud	Rodapié metálico de 3 m de longitud, pi…	16,710	0,55
mo011	0,153	h	Oficial 1ª construcción.	16,120	2,47
mo060	0,153	h	Peón ordinario construcción.	14,210	2,17
%	2,000	%	Medios auxiliares	6,910	0,14
	3,000	%	Costes indirectos	7,050	0,21
			Precio total redondeado por m		**7,26**

Son siete euros con veintiseis céntimos

12.1.3 Contra vertidos

12.1.3.1 YCC010	**m**	**Bajante de escombros, metálica.**			
mt50spc010	0,200	m	Bajante metálica de escombros de 40 c…	39,670	7,93
mt50spc020	0,100	Ud	Embocadura para bajante metálica de e…	43,270	4,33
mt50spc030	0,200	Ud	Accesorios y elementos de sujeción de …	2,310	0,46
mt50spa080ba	0,200	Ud	Puntal metálico telescópico, 3,00 m de …	11,070	2,21
mo060	0,409	h	Peón ordinario construcción.	14,210	5,81
%	2,000	%	Medios auxiliares	20,740	0,41
	3,000	%	Costes indirectos	21,150	0,63
			Precio total redondeado por m		**21,78**

Son veintiun euros con setenta y ocho céntimos

12.1.4 Protección eléctrica

12.1.4.1 YCE020	**Ud**	**Cuadro general de obra, potencia máxima 50 kW.**			
mt50spe020e	0,250	Ud	Cuadro general de mando y protección …	840,820	210,21
mo001	1,022	h	Oficial 1ª electricista.	16,650	17,02
mo052	1,022	h	Ayudante electricista.	14,900	15,23
%	2,000	%	Medios auxiliares	242,460	4,85
	3,000	%	Costes indirectos	247,310	7,42
			Precio total redondeado por Ud		**254,73**

Son doscientos cincuenta y cuatro euros con setenta y tres céntimos

12.2 Formación

12.2.1 Reuniones

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
12.2.1.1	YFF010	**Ud**	**Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.**			
	mt50mas010	1,000 Ud	Coste de la reunión del Comité de Segu…	110,740		110,74
	%	2,000 %	Medios auxiliares	110,740		2,21
		3,000 %	Costes indirectos	112,950		3,39
			Precio total redondeado por Ud			**116,34**
			Son ciento dieciseis euros con treinta y cuatro céntimos			
			12.3 Equipos de protección individual			
			12.3.1 Para la cabeza			
12.3.1.1	YIC010	**Ud**	**Casco de seguridad.**			
	mt50epc010	1,000 Ud	Casco de seguridad para la construcció…	3,200		3,20
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,200		0,06
		3,000 %	Costes indirectos	3,260		0,10
			Precio total redondeado por Ud			**3,36**
			Son tres euros con treinta y seis céntimos			
			12.3.2 Contra caídas de altura			
12.3.2.1	YID010	**Ud**	**Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.**			
	mt50epd010a	0,250 Ud	Cinturón de seguridad de suspensión c…	61,300		15,33
	%	2,000 %	Medios auxiliares	15,330		0,31
		3,000 %	Costes indirectos	15,640		0,47
			Precio total redondeado por Ud			**16,11**
			Son dieciseis euros con once céntimos			
			12.3.3 Para los ojos y la cara			
12.3.3.1	YIJ010	**Ud**	**Gafas de protección antipolvo.**			
	mt50epj010b	0,333 Ud	Gafas antipolvo antiempañables, incolor…	4,480		1,49
	%	2,000 %	Medios auxiliares	1,490		0,03
		3,000 %	Costes indirectos	1,520		0,05
			Precio total redondeado por Ud			**1,57**
			Son un euro con cincuenta y siete céntimos			
12.3.3.2	YIJ010b	**Ud**	**Gafas de protección contra impactos.**			
	mt50epj010a	0,333 Ud	Gafas contra impactos antirrayadura, in…	11,900		3,96
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,960		0,08
		3,000 %	Costes indirectos	4,040		0,12
			Precio total redondeado por Ud			**4,16**
			Son cuatro euros con dieciseis céntimos			
			12.3.4 Para las manos y brazos			
12.3.4.1	YIM030	**Ud**	**Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador.**			
	mt50epm030b	1,000 Ud	Par de manguitos al hombro de serraje …	10,820		10,82
	%	2,000 %	Medios auxiliares	10,820		0,22
		3,000 %	Costes indirectos	11,040		0,33
			Precio total redondeado por Ud			**11,37**
			Son once euros con treinta y siete céntimos			
12.3.4.2	YIM010	**Ud**	**Par de guantes de goma-látex anticorte.**			
	mt50epm010a	1,000 Ud	Par de guantes de goma-látex anticorte….	3,640		3,64
	%	2,000 %	Medios auxiliares	3,640		0,07
		3,000 %	Costes indirectos	3,710		0,11
			Precio total redondeado por Ud			**3,82**
			Son tres euros con ochenta y dos céntimos			
			12.3.5 Para los oídos			

Nº	Código	Ud	Descripción			Total
12.3.5.1	YIO010	**Ud**	**Casco protector auditivo.**			
	mt50epo010	0,333 Ud	Protectores auditivos, tipo orejera. Certi…	29,150		9,71
	%	2,000 %	Medios auxiliares	9,710		0,19
		3,000 %	Costes indirectos	9,900		0,30
			Precio total redondeado por Ud			**10,20**
			Son diez euros con veinte céntimos			
			12.3.6 Para pies y piernas			
12.3.6.1	YIP020	**Ud**	**Par de botas de seguridad con puntera metálica.**			
	mt50epp020	1,000 Ud	Par de botas de seguridad con puntera …	46,880		46,88
	%	2,000 %	Medios auxiliares	46,880		0,94
		3,000 %	Costes indirectos	47,820		1,43
			Precio total redondeado por Ud			**49,25**
			Son cuarenta y nueve euros con veinticinco céntimos			
			12.3.7 Para el cuerpo (vestuario de protección)			
12.3.7.1	YIU010	**Ud**	**Mono de trabajo.**			
	mt50epu010	1,000 Ud	Mono de trabajo, de poliéster-algodón. …	18,030		18,03
	%	2,000 %	Medios auxiliares	18,030		0,36
		3,000 %	Costes indirectos	18,390		0,55
			Precio total redondeado por Ud			**18,94**
			Son dieciocho euros con noventa y cuatro céntimos			
			12.4 Medicina preventiva y primeros auxilios			
			12.4.1 Material médico			
12.4.1.1	YMM010	**Ud**	**Botiquín de urgencia en caseta de obra.**			
	mt50eca010	1,000 Ud	Botiquín de urgencia.	96,160		96,16
	mo060	0,202 h	Peón ordinario construcción.	14,210		2,87
	%	2,000 %	Medios auxiliares	99,030		1,98
		3,000 %	Costes indirectos	101,010		3,03
			Precio total redondeado por Ud			**104,04**
			Son ciento cuatro euros con cuatro céntimos			
12.4.1.2	YMM011	**Ud**	**Reposición de material de botiquín de urgencia en caseta de obra.**			
	mt50eca011	1,000 Ud	Reposición de botiquín de urgencia.	98,570		98,57
	%	2,000 %	Medios auxiliares	98,570		1,97
		3,000 %	Costes indirectos	100,540		3,02
			Precio total redondeado por Ud			**103,56**
			Son ciento tres euros con cincuenta y seis céntimos			
			12.4.2 Reconocimientos médicos			
12.4.2.1	YMR010	**Ud**	**Reconocimiento médico anual al trabajador.**			
	mt50man010	1,000 Ud	Reconocimiento médico obligatorio anu…	102,200		102,20
	%	2,000 %	Medios auxiliares	102,200		2,04
		3,000 %	Costes indirectos	104,240		3,13
			Precio total redondeado por Ud			**107,37**
			Son ciento siete euros con treinta y siete céntimos			
			12.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar			
			12.5.1 Acometidas a casetas prefabricadas			

Nº	Código	Ud	Descripción				Total
12.5.1.1	YPA010	**Ud**	**Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.**				
	mt50ica010b	1,000	Ud	Acometida provisional de saneamiento …	413,200		413,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	413,200		8,26
		3,000	%	Costes indirectos	421,460		12,64
				Precio total redondeado por Ud			**434,10**
				Son cuatrocientos treinta y cuatro euros con diez céntimos			
12.5.1.2	YPA010b	**Ud**	**Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.**				
	mt50ica010c	1,000	Ud	Acometida provisional de fontanería a c…	102,470		102,47
	%	2,000	%	Medios auxiliares	102,470		2,05
		3,000	%	Costes indirectos	104,520		3,14
				Precio total redondeado por Ud			**107,66**
				Son ciento siete euros con sesenta y seis céntimos			
12.5.1.3	YPA010c	**Ud**	**Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.**				
	mt50ica010a	1,000	Ud	Acometida provisional eléctrica a caset…	175,200		175,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	175,200		3,50
		3,000	%	Costes indirectos	178,700		5,36
				Precio total redondeado por Ud			**184,06**
				Son ciento ochenta y cuatro euros con seis céntimos			
			12.6 Señalizaciones y cerramientos del solar				
			12.6.1 Balizas				
12.6.1.1	YSB010	**m**	**Cinta bicolor para balizamiento.**				
	mt50bal010	1,100	m	Cinta para balizamiento, bicolor amarilla…	0,200		0,22
	mo060	0,052	h	Peón ordinario construcción.	14,210		0,74
	%	2,000	%	Medios auxiliares	0,960		0,02
		3,000	%	Costes indirectos	0,980		0,03
				Precio total redondeado por m			**1,01**
				Son un euro con un céntimo			
			12.6.2 Señales, placas, carteles,...				
12.6.2.1	YSS020	**Ud**	**Cartel indicativo de riesgos con soporte.**				
	mt50les020	0,200	Ud	Cartel indicativo de riesgos, EG.	10,320		2,06
	mt50les040	0,200	Ud	Poste galvanizado de 80x40x2 mm y 2 …	20,130		4,03
	mt10hmf010…	0,070	m³	Hormigón HM-20/B/20/I, fabricado en c…	58,340		4,08
	mo060	0,207	h	Peón ordinario construcción.	14,210		2,94
	%	2,000	%	Medios auxiliares	13,110		0,26
		3,000	%	Costes indirectos	13,370		0,40
				Precio total redondeado por Ud			**13,77**
				Son trece euros con setenta y siete céntimos			
12.6.2.2	YSS030	**Ud**	**Placa de señalización de riesgos.**				
	mt50les030	0,333	Ud	Placa informativa de PVC serigrafiado d…	2,490		0,83
	mo060	0,155	h	Peón ordinario construcción.	14,210		2,20
	%	2,000	%	Medios auxiliares	3,030		0,06
		3,000	%	Costes indirectos	3,090		0,09
				Precio total redondeado por Ud			**3,18**
				Son tres euros con dieciocho céntimos			

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	1 Acondicionamiento del terreno		
	1.1 Movimiento de tierras		
	1.1.1 Desbroce y limpieza		
1.1.1.1	m² Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 40 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.	1,37	UN EURO CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	1.1.2 Excavaciones de zanjas y pozos		
1.1.2.1	m³ Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	21,71	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
1.1.2.2	m³ Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.	19,94	DIECINUEVE EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	1.1.3 Rellenos		
1.1.3.1	m³ Relleno principal de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.	21,43	VEINTIUN EUROS CON CUARENTA Y TRES CÉNTIMOS
1.1.3.2	Ud Obra civil para depósito enterrado de 20.000 litros de capacidad, de 7,1x4,2x3,7m de dimensiones interiores, incluyendo excavación para foso, 10ml de zanja para acometida a imbornal de recogida de derrames, foso construido con losa y muro de 25 cm de espesor de hormígon armado HA-25/P/20, T.máx. 20mm, tapa con forjado de hormigón pretensado, recibido de espárragos roscados para anclaje, relleno de arena de río,zuncho uniendo anclajes e impermeabilización, totalmente terminado, incluso protección catódica	10.610,00	DIEZ MIL SEISCIENTOS DIEZ EUROS
	1.2 Nivelación		
	1.2.1 Encachados		
	1.2.2 Cap 3 - Soleras		
1.2.2.1	m² Solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 20 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x30 de Ø 8 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.	24,19	VEINTICUATRO EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
	2 Red de saneamiento horizontal		
	2.1 Arquetas		
2.1.1	Ud Arqueta sifónica, prefabricada de hormigón, registrable, de dimensiones interiores 60x60x60 cm.	147,01	CIENTO CUARENTA Y SIETE EUROS CON UN CÉNTIMO
	2.2 Acometidas		
2.2.1	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	51,75	CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.2.2	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	55,50	CINCUENTA Y CINCO EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
2.2.3	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC corrugado, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.	56,80	CINCUENTA Y SEIS EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	2.3 Colectores		
2.3.1	m Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.	34,74	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	2.4 Drenajes		
2.4.1	m Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 160 mm de diámetro.	23,19	VEINTITRES EUROS CON DIECINUEVE CÉNTIMOS
2.4.2	m Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 110 mm de diámetro.	17,62	DIECISIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
	2.5 Sistemas de evacuación de suelos		
2.5.1	Ud Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 110 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 200x200 mm.	31,28	TREINTA Y UN EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	3 Cimentaciones		
	3.1 Regularización		
	3.1.1 Hormigón de limpieza		
3.1.1.1	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 40 cm de espesor.	24,67	VEINTICUATRO EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	3.2 Superficiales		
	3.2.1 Zapatas		
3.2.1.1	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 50 kg/m³.	127,74	CIENTO VEINTISIETE EUROS CON SETENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	3.3 Arriostramientos		
	3.3.1 Vigas entre zapatas		
3.3.1.1	m³ Viga de atado, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 60 kg/m³.	126,57	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.3.1.2	m³ Viga centradora, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 120 kg/m³.	183,30	CIENTO OCHENTA Y TRES EUROS CON TREINTA CÉNTIMOS
	4 Estructuras		
	4.1 Acero		
	4.1.1 Soportes		
4.1.1.1	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	24,56	VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.1.1.2	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 350x350 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	42,95	CUARENTA Y DOS EUROS CON NOVENTA Y CINCO CÉNTIMOS
4.1.1.3	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 600x600 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	151,49	CIENTO CINCUENTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
4.1.1.4	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 500x500 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	109,80	CIENTO NUEVE EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
	4.1.2 Ligeras para cubiertas		
4.1.2.1	kg Acero S235JRC en correas metálicas, con piezas simples de perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos.	2,10	DOS EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	4.1.3 Vigas		
4.1.3.1	kg Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.	1,92	UN EURO CON NOVENTA Y DOS CÉNTIMOS
	5 Fachadas		
	5.1 Pesadas		
	5.1.1 Paneles prefabricados de hormigón		
5.1.1.1	m² Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 16 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color gris a una cara, montaje horizontal.	89,16	OCHENTA Y NUEVE EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	5.1.2 Paneles arquitectónicos de hormigón		
	5.2 Defensas de exteriores		
	5.2.1 Protección solar: Lamas y celosías		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.2.1.1	m² Celosía fija con sujeciones de acero galvanizado y lamas fijas de PVC, montada mediante atornillado en obra de fábrica.	71,76	SETENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6 Instalaciones		
	6.1 Eléctricas		
	6.1.1 Puesta a tierra		
6.1.1.1	Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 610 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 8 picas.	2.852,66	DOS MIL OCHOCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6.1.2 Cajas generales de protección		
6.1.2.1	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.	331,45	TRESCIENTOS TREINTA Y UN EUROS CON CUARENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	6.1.3 Líneas generales de alimentación		
6.1.3.1	m Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4G16+1x10 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.	18,96	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6.1.4 Instalaciones interiores		
6.1.4.1	m Circuito baja tensión 2(1x1.5) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.	1.337,47	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.1.4.2	m Circuito baja tensión 2(1x4) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.	3.566,58	TRES MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS
6.1.4.3	m Circuito baja tensión 3(1x16) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.	14.266,32	CATORCE MIL DOSCIENTOS SESENTA Y SEIS EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	6.2 Fontanería		
	6.2.1 Acometidas		
6.2.1.1	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno de alta densidad banda azul (PE-100), de 50 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.	278,08	DOSCIENTOS SETENTA Y OCHO EUROS CON OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	6.2.2 Tubos de alimentación		
	6.2.3 Contadores		
6.2.3.1	Ud Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.	60,32	SESENTA EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
	6.2.4 Sistemas de tratamiento de agua		
	6.2.5 Depósitos/grupos de presión		
	6.2.6 Montantes		
	6.2.7 Instalación interior		
	6.2.8 Elementos		
	6.3 Iluminación		
	6.3.1 Interior		
6.3.1.1	Ud Luminaria de techo, con distribución de luz asimétrica, de 597x297x56 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 36 W, modelo OD-3931 1x36W AF TC-L Asimétrica "ODEL-LUX".	126,60	CIENTO VEINTISEIS EUROS CON SESENTA CÉNTIMOS
	6.3.2 Exterior		
	6.3.3 Sistemas de control y regulación		
	6.4 Contra incendios		
	6.4.1 Detección y alarma		
6.4.1.1	Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 4 zonas de detección.	311,85	TRESCIENTOS ONCE EUROS CON OCHENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.4.1.2	Ud Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, modelo DTVT2 "GOLMAR".	30,64	TREINTA EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.4.1.3	Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".	40,37	CUARENTA EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
6.4.1.4	Ud Detector térmico convencional, de ABS color blanco, modelo DT2 "GOLMAR".	27,91	VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA Y UN CÉNTIMOS
6.4.1.5	Ud Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.	101,02	CIENTO UN EUROS CON DOS CÉNTIMOS
	6.4.2 Alumbrado de emergencia		
	6.4.3 Señalización		
6.4.3.1	Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
6.4.3.2	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.	6,86	SEIS EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6.4.4 Sistemas de abastecimiento de agua		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.4.4.1	Ud Boca de incendio equipada (BIE) de 45 mm (1 1/2") de superficie, compuesta de: armario de chapa blanca, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de chapa blanca, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria abatible; manguera plana de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.	275,61	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON SESENTA Y UN CÉNTIMOS
	6.4.5 Columnas secas		
	6.4.6 Sistemas de extinción fijos		
	6.4.7 Extintores		
6.4.7.1	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.	48,01	CUARENTA Y OCHO EUROS CON UN CÉNTIMO
6.4.7.2	Ud Extintor con carro, de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia ABC, con 50 kg de agente extintor.	359,11	TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
6.4.7.3	Ud Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.	138,87	CIENTO TREINTA Y OCHO EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	6.4.8 Escaleras de emergencia		
	6.4.9 Protección pasiva contra incendios		
	6.4.10 Pinturas intumescentes		
6.4.10.1	m² Revestimiento intumescente EI 60 (916 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris.	37,67	TREINTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	6.4.11 Tratamientos retardantes		
6.4.11.1	m² Mortero ignífugo proyectado, reacción al fuego clase A1.	22,36	VEINTIDOS EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
	6.4.12 Tubos de acero negro		
6.4.12.1	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	27,44	VEINTISIETE EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.4.12.2	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	30,14	TREINTA EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
6.4.12.3	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	34,58	TREINTA Y CUATRO EUROS CON CINCUENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.4.12.4	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	40,29	CUARENTA EUROS CON VEINTINUEVE CÉNTIMOS
6.4.12.5	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2" DN 50 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	47,75	CUARENTA Y SIETE EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
6.4.12.6	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2 1/2" DN 63 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	52,69	CINCUENTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
6.4.12.7	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.	62,21	SESENTA Y DOS EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
	6.4.13 Combustible líquido		
6.4.13.1	Ud Depósito de gasóleo de superficie de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) para instalación en interior de edificaciones, de simple pared contenido en cubeto, con una capacidad de 750 litros, para pequeños consumos individuales.	581,21	QUINIENTOS OCHENTA Y UN EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
6.4.14	UD Equipo compacto de bombas contra incendios, Espa modelo UED 30/80, para un caudal de 30 m3/h y presión máxima de servicio de 80 m.c.a., compuesto por bombra principal eléctrica, modelo EN 40-250A multicelular vertical en ejecución monobloc, de 20 CV de potencia; bomba de emergencia jockey eléctrica multicelular vertical, modelo Multi 35 8, de 4 CV de potencia. Equipo montado sobre bancada común, con mánometros, cuadros eléctricos para control respectivo de la bomba eléctrica principal y la bomba diesel ejecutados según UNE 23500-90, colector de pruebas con caudalímetro y sistema de cebado. Unidad instalada en obra y conexionada al circuito hidráulico y al circuito eléctrico, probada y en servicio	9.270,00	NUEVE MIL DOSCIENTOS SETENTA EUROS
6.4.15	Ud Puesto de Control sistema TotalPac de rociadores automáticos para red de tubería seca. Marca Viking, modelo F-1. Homologado. Compuesto por válvula de alarma de diámetro 3"; trim para válvula incluyendo: dos válvulas en ángulo, una para manómetro; dos manómetros, uno para agua y otro para aire, válvula de alivio automático, válvula de retención de 1/2"; embudo de drenaje, válvula de prueba, válvula de paro de alarma, válvula de corte y presostatos. Unidad montada, probada y en servicio	1.339,00	MIL TRESCIENTOS TREINTA Y NUEVE EUROS
	6.5 Protección frente al rayo		
	6.5.1 Sistemas externos		
	6.5.2 Sistemas internos		
	6.6 Salubridad		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	6.6.1 Sistemas de elevación		
	6.6.2 Bajantes		
	6.6.3 Canalones		
6.6.3.1	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.	18,10	DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	6.6.4 Derivaciones individuales		
	6.6.5 Colectores suspendidos		
	6.6.6 Ventilación híbrida para viviendas		
	6.6.7 Ventilación mecánica para viviendas		
	6.6.8 Ventilación natural		
	6.6.9 Ventilación adicional especifica en cocina para viviendas		
	6.6.10 Conductos de admisión y extracción para ventilación		
	6.6.11 Ventilación mecánica para garajes		
	6.7 Transporte		
	6.7.1 Ascensores		
	6.7.2 Montacoches		
	6.8 Seguridad		
	6.8.1 Sistemas antirrobo		
	6.8.2 Barreras		
	6.8.3 Cables		
	6.8.4 Detectores volumétricos		
	6.8.5 Detectores sísmicos		
	6.8.6 Fuentes de alimentación		
	6.8.7 Contactos magnéticos		
	6.8.8 Transmisores y comunicadores de alarma		
	6.8.9 Baterías		
	6.8.10 Pulsadores de atraco		
	6.8.11 Centrales de intrusión vía radio		
	6.8.12 Centrales de intrusión cableadas		
	6.8.13 Sirenas		
	7 Instalaciones Liquidos Inflamables Depositos		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
7.1	Ud Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico vertical, 50.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio	14.626,00	CATORCE MIL SEISCIENTOS VEINTISEIS EUROS
7.2	Ud Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico horizontal enterradol, 20.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio	3.708,00	TRES MIL SETECIENTOS OCHO EUROS
7.3	Ud Grupo 3 bombas para distribución inflamables,construidas acero inoxidable, envolvente Exx, incluso válvulas de corte, retención, manómetros, colectores de aspiración e impulsión y demás accesorios, totalmente instalada. Potencia unitaria 2,2 kW, 1,5 kW y 1,5 kW.	8.652,00	OCHO MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y DOS EUROS
7.4	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor.	19,13	DIECINUEVE EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
7.5	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor.	7,59	SIETE EUROS CON CINCUENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	8 Particiones		
	8.1 Puertas de entrada a la industria		
	8.1.1 Acero		
8.1.1.1	Ud Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 5x5 m de luz y altura de paso, troquelada con un cuarterón superior y otro inferior a dos caras, acabado pintado con resina de epoxi color blanco, cerradura con tres puntos de cierre.	438,25	CUATROCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
	8.2 Puertas de paso interiores		
	8.2.1 Resistentes al fuego		
8.2.1.1	Ud Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.	460,44	CUATROCIENTOS SESENTA EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	8.3 Ayudas		
	8.3.1 Albañilería		
8.3.1.1	Ud Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 750 m².	521,65	QUINIENTOS VEINTIUN EUROS CON SESENTA Y CINCO CÉNTIMOS
	9 Cubiertas		
	9.1 Inclinadas		
	9.1.1 Chapas de acero		
9.1.1.1	m² Cubierta inclinada de panel sándwich lacado+aislante+galvanizado, de 60 mm de espesor, con una pendiente mayor del 10%.	54,37	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	9.2 Lucernarios		
	9.2.1 Placas traslúcidas sintéticas		
9.2.1.1	m² Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular incolora y 10 mm de espesor.	238,71	DOSCIENTOS TREINTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y UN CÉNTIMOS
9.2.1.2	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.	18,10	DIECIOCHO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
	10 Revestimientos		
	10.1 Pinturas sobre soporte metálico		
	10.1.1 Plásticas		
10.1.1.1	m² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre soporte prelacado y/o pintado con toda la superficie en buen estado, de metal, lavado a alta presión con agua y una solución de agua y lejía al 10%, aclarado y secado, aplicación de dos manos de acabado con pintura (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).	15,24	QUINCE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
	11 Señalización y equipamiento		
	11.1 Escaleras prefabricadas		
	11.1.1 Rectas		
11.1.1.1	Ud Escalera retráctil extensible de tijera para pared, de acero galvanizado, para un hueco de 130x70 cm, con apertura manual y altura entre plantas de 225 a 250 cm.	951,73	NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
	12 Seguridad y salud		
	12.1 Sistemas de protección colectiva		
	12.1.1 Andamios, plataformas y pasadizos		
12.1.1.1	Ud Torre móvil (sobre ruedas) de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m.	44,97	CUARENTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	12.1.2 Barandillas		
12.1.2.1	m Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.	7,26	SIETE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
	12.1.3 Contra vertidos		
12.1.3.1	m Bajante de escombros, metálica.	21,78	VEINTIUN EUROS CON SETENTA Y OCHO CÉNTIMOS
	12.1.4 Protección eléctrica		
12.1.4.1	Ud Cuadro general de obra, potencia máxima 50 kW.	254,73	DOSCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON SETENTA Y TRES CÉNTIMOS
	12.2 Formación		

Cuadro de precios nº 1			
Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	12.2.1 Reuniones		
12.2.1.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.	116,34	CIENTO DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	12.3 Equipos de protección individual		
	12.3.1 Para la cabeza		
12.3.1.1	Ud Casco de seguridad.	3,36	TRES EUROS CON TREINTA Y SEIS CÉNTIMOS
	12.3.2 Contra caídas de altura		
12.3.2.1	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.	16,11	DIECISEIS EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
	12.3.3 Para los ojos y la cara		
12.3.3.1	Ud Gafas de protección antipolvo.	1,57	UN EURO CON CINCUENTA Y SIETE CÉNTIMOS
12.3.3.2	Ud Gafas de protección contra impactos.	4,16	CUATRO EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS
	12.3.4 Para las manos y brazos		
12.3.4.1	Ud Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador.	11,37	ONCE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
12.3.4.2	Ud Par de guantes de goma-látex anticorte.	3,82	TRES EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
	12.3.5 Para los oídos		
12.3.5.1	Ud Casco protector auditivo.	10,20	DIEZ EUROS CON VEINTE CÉNTIMOS
	12.3.6 Para pies y piernas		
12.3.6.1	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica.	49,25	CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
	12.3.7 Para el cuerpo (vestuario de protección)		
12.3.7.1	Ud Mono de trabajo.	18,94	DIECIOCHO EUROS CON NOVENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
	12.4 Medicina preventiva y primeros auxilios		
	12.4.1 Material médico		
12.4.1.1	Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra.	104,04	CIENTO CUATRO EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS
12.4.1.2	Ud Reposición de material de botiquín de urgencia en caseta de obra.	103,56	CIENTO TRES EUROS CON CINCUENTA Y SEIS CÉNTIMOS
	12.4.2 Reconocimientos médicos		
12.4.2.1	Ud Reconocimiento médico anual al trabajador.	107,37	CIENTO SIETE EUROS CON TREINTA Y SIETE CÉNTIMOS
	12.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar		
	12.5.1 Acometidas a casetas prefabricadas		

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
12.5.1.1	Ud Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.	434,10	CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
12.5.1.2	Ud Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.	107,66	CIENTO SIETE EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
12.5.1.3	Ud Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.	184,06	CIENTO OCHENTA Y CUATRO EUROS CON SEIS CÉNTIMOS
	12.6 Señalizaciones y cerramientos del solar		
	12.6.1 Balizas		
12.6.1.1	m Cinta bicolor para balizamiento.	1,01	UN EURO CON UN CÉNTIMO
	12.6.2 Señales, placas, carteles,...		
12.6.2.1	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte.	13,77	TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
12.6.2.2	Ud Placa de señalización de riesgos.	3,18	TRES EUROS CON DIECIOCHO CÉNTIMOS

Cartagena
Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	1 Acondicionamiento del terreno		
	1.1 Movimiento de tierras		
	1.1.1 Desbroce y limpieza		
1.1.1.1	m² Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 40 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.		
	Sin descomposición	*1,33*	
	3 % Costes Indirectos	*0,04*	
			1,37
	1.1.2 Excavaciones de zanjas y pozos		
1.1.2.1	m³ Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	*3,47*	
	Maquinaria	*17,20*	
	Medios auxiliares	*0,41*	
	3 % Costes Indirectos	*0,63*	
			21,71
1.1.2.2	m³ Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.		
	Mano de obra	*3,61*	
	Maquinaria	*15,37*	
	Medios auxiliares	*0,38*	
	3 % Costes Indirectos	*0,58*	
			19,94
	1.1.3 Rellenos		
1.1.3.1	m³ Relleno principal de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.		
	Mano de obra	*2,74*	
	Maquinaria	*2,33*	
	Materiales	*15,33*	
	Medios auxiliares	*0,41*	
	3 % Costes Indirectos	*0,62*	
			21,43
1.1.3.2	Ud Obra civil para depósito enterrado de 20.000 litros de capacidad, de 7,1x4,2x3,7m de dimensiones interiores, incluyendo excavación para foso, 10ml de zanja para acometida a imbornal de recogida de derrames, foso construido con losa y muro de 25 cm de espesor de hormígon armado HA-25/P/20, T.máx. 20mm, tapa con forjado de hormigón pretensado, recibido de espárragos roscados para anclaje, relleno de arena de río,zuncho uniendo anclajes e impermeabilización, totalmente terminado, incluso protección catódica		
	Sin descomposición	*10.300,97*	
	3 % Costes Indirectos	*309,03*	
			10.610,00
	1.2 Nivelación		
	1.2.1 Encachados		
	1.2.2 Cap 3 - Soleras		
1.2.2.1	m² Solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 20 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x30 de Ø 8 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.		
	Mano de obra	*5,19*	
	Maquinaria	*0,80*	
	Materiales	*17,04*	
	Medios auxiliares	*0,46*	
	3 % Costes Indirectos	*0,70*	
			24,19

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	2 Red de saneamiento horizontal		
	2.1 Arquetas		
2.1.1	Ud Arqueta sifónica, prefabricada de hormigón, registrable, de dimensiones interiores 60x60x60 cm.		
	Mano de obra	*16,55*	
	Materiales	*123,38*	
	Medios auxiliares	*2,80*	
	3 % Costes Indirectos	*4,28*	
			147,01
	2.2 Acometidas		
2.2.1	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		
	Mano de obra	*20,03*	
	Maquinaria	*7,88*	
	Materiales	*20,40*	
	Medios auxiliares	*1,93*	
	3 % Costes Indirectos	*1,51*	
			51,75
2.2.2	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	*26,52*	
	Maquinaria	*9,22*	
	Materiales	*16,07*	
	Medios auxiliares	*2,07*	
	3 % Costes Indirectos	*1,62*	
			55,50
2.2.3	m Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC corrugado, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.		
	Mano de obra	*26,52*	
	Maquinaria	*9,22*	
	Materiales	*17,29*	
	Medios auxiliares	*2,12*	
	3 % Costes Indirectos	*1,65*	
			56,80
	2.3 Colectores		
2.3.1	m Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.		
	Mano de obra	*7,11*	
	Maquinaria	*2,27*	
	Materiales	*23,69*	
	Medios auxiliares	*0,66*	
	3 % Costes Indirectos	*1,01*	
			34,74
	2.4 Drenajes		
2.4.1	m Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 160 mm de diámetro.		
	Mano de obra	*6,52*	
	Materiales	*15,55*	
	Medios auxiliares	*0,44*	
	3 % Costes Indirectos	*0,68*	
			23,19

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
2.4.2	m Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 110 mm de diámetro.		
	Mano de obra	*5,81*	
	Materiales	*10,96*	
	Medios auxiliares	*0,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,51*	
			17,62
	2.5 Sistemas de evacuación de suelos		
2.5.1	Ud Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 110 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 200x200 mm.		
	Mano de obra	*5,46*	
	Materiales	*24,31*	
	Medios auxiliares	*0,60*	
	3 % Costes Indirectos	*0,91*	
			31,28
	3 Cimentaciones		
	3.1 Regularización		
	3.1.1 Hormigón de limpieza		
3.1.1.1	m² Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 40 cm de espesor.		
	Mano de obra	*1,85*	
	Materiales	*21,63*	
	Medios auxiliares	*0,47*	
	3 % Costes Indirectos	*0,72*	
			24,67
	3.2 Superficiales		
	3.2.1 Zapatas		
3.2.1.1	m³ Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 50 kg/m³.		
	Mano de obra	*9,16*	
	Materiales	*112,43*	
	Medios auxiliares	*2,43*	
	3 % Costes Indirectos	*3,72*	
			127,74
	3.3 Arriostramientos		
	3.3.1 Vigas entre zapatas		
3.3.1.1	m³ Viga de atado, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 60 kg/m³.		
	Mano de obra	*1,82*	
	Materiales	*118,65*	
	Medios auxiliares	*2,41*	
	3 % Costes Indirectos	*3,69*	
			126,57
3.3.1.2	m³ Viga centradora, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 120 kg/m³.		
	Mano de obra	*1,82*	
	Materiales	*172,65*	
	Medios auxiliares	*3,49*	
	3 % Costes Indirectos	*5,34*	
			183,30
	4 Estructuras		
	4.1 Acero		

Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	4.1.1 Soportes		
4.1.1.1	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	Mano de obra	*9,72*	
	Materiales	*13,65*	
	Medios auxiliares	*0,47*	
	3 % Costes Indirectos	*0,72*	
			24,56
4.1.1.2	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 350x350 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	Mano de obra	*14,19*	
	Materiales	*26,69*	
	Medios auxiliares	*0,82*	
	3 % Costes Indirectos	*1,25*	
			42,95
4.1.1.3	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 600x600 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	Mano de obra	*40,48*	
	Materiales	*103,72*	
	Medios auxiliares	*2,88*	
	3 % Costes Indirectos	*4,41*	
			151,49
4.1.1.4	Ud Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 500x500 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	Mano de obra	*30,36*	
	Materiales	*74,15*	
	Medios auxiliares	*2,09*	
	3 % Costes Indirectos	*3,20*	
			109,80
	4.1.2 Ligeras para cubiertas		
4.1.2.1	kg Acero S235JRC en correas metálicas, con piezas simples de perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos.		
	Mano de obra	*0,70*	
	Materiales	*1,30*	
	Medios auxiliares	*0,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,06*	
			2,10
	4.1.3 Vigas		
4.1.3.1	kg Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.		
	Mano de obra	*0,46*	
	Materiales	*1,36*	
	Medios auxiliares	*0,04*	
	3 % Costes Indirectos	*0,06*	
			1,92
	5 Fachadas		
	5.1 Pesadas		
	5.1.1 Paneles prefabricados de hormigón		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
5.1.1.1	m² Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 16 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color gris a una cara, montaje horizontal.		
	Mano de obra	*8,74*	
	Maquinaria	*12,06*	
	Materiales	*64,06*	
	Medios auxiliares	*1,70*	
	3 % Costes Indirectos	*2,60*	
			89,16
	5.1.2 Paneles arquitectónicos de hormigón		
	5.2 Defensas de exteriores		
	5.2.1 Protección solar: Lamas y celosías		
5.2.1.1	m² Celosía fija con sujeciones de acero galvanizado y lamas fijas de PVC, montada mediante atornillado en obra de fábrica.		
	Mano de obra	*36,22*	
	Materiales	*32,08*	
	Medios auxiliares	*1,37*	
	3 % Costes Indirectos	*2,09*	
			71,76
	6 Instalaciones		
	6.1 Eléctricas		
	6.1.1 Puesta a tierra		
6.1.1.1	Ud Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 610 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 8 picas.		
	Mano de obra	*676,25*	
	Materiales	*2.039,01*	
	Medios auxiliares	*54,31*	
	3 % Costes Indirectos	*83,09*	
			2.852,66
	6.1.2 Cajas generales de protección		
6.1.2.1	Ud Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.		
	Mano de obra	*23,98*	
	Materiales	*291,51*	
	Medios auxiliares	*6,31*	
	3 % Costes Indirectos	*9,65*	
			331,45
	6.1.3 Líneas generales de alimentación		
6.1.3.1	m Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4G16+1x10 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.		
	Mano de obra	*3,88*	
	Maquinaria	*0,74*	
	Materiales	*13,43*	
	Medios auxiliares	*0,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,55*	
			18,96
	6.1.4 Instalaciones interiores		
6.1.4.1	m Circuito baja tensión 2(1x1.5) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.		
	Sin descomposición	*1.298,51*	
	3 % Costes Indirectos	*38,96*	
			1.337,47

Cuadro de precios nº 2			
Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
6.1.4.2	m Circuito baja tensión 2(1x4) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.		
	Sin descomposición	*3.462,70*	
	3 % Costes Indirectos	*103,88*	
			3.566,58
6.1.4.3	m Circuito baja tensión 3(1x16) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.		
	Sin descomposición	*13.850,80*	
	3 % Costes Indirectos	*415,52*	
			14.266,32
	6.2 Fontanería		
	6.2.1 Acometidas		
6.2.1.1	Ud Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno de alta densidad banda azul (PE-100), de 50 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.		
	Mano de obra	*144,77*	
	Maquinaria	*6,77*	
	Materiales	*108,06*	
	Medios auxiliares	*10,38*	
	3 % Costes Indirectos	*8,10*	
			278,08
	6.2.2 Tubos de alimentación		
	6.2.3 Contadores		
6.2.3.1	Ud Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.		
	Mano de obra	*18,60*	
	Materiales	*37,71*	
	Medios auxiliares	*2,25*	
	3 % Costes Indirectos	*1,76*	
			60,32
	6.2.4 Sistemas de tratamiento de agua		
	6.2.5 Depósitos/grupos de presión		
	6.2.6 Montantes		
	6.2.7 Instalación interior		
	6.2.8 Elementos		
	6.3 Iluminación		
	6.3.1 Interior		
6.3.1.1	Ud Luminaria de techo, con distribución de luz asimétrica, de 597x297x56 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 36 W, modelo OD-3931 1x36W AF TC-L Asimétrica "ODEL-LUX".		
	Mano de obra	*12,15*	
	Materiales	*108,35*	
	Medios auxiliares	*2,41*	
	3 % Costes Indirectos	*3,69*	
			126,60
	6.3.2 Exterior		
	6.3.3 Sistemas de control y regulación		
	6.4 Contra incendios		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	6.4.1 Detección y alarma		
6.4.1.1	Ud Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 4 zonas de detección.		
	Mano de obra	*30,22*	
	Materiales	*266,61*	
	Medios auxiliares	*5,94*	
	3 % Costes Indirectos	*9,08*	
			311,85
6.4.1.2	Ud Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, modelo DTVT2 "GOLMAR".		
	Mano de obra	*15,12*	
	Materiales	*14,05*	
	Medios auxiliares	*0,58*	
	3 % Costes Indirectos	*0,89*	
			30,64
6.4.1.3	Ud Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".		
	Mano de obra	*15,12*	
	Materiales	*23,30*	
	Medios auxiliares	*0,77*	
	3 % Costes Indirectos	*1,18*	
			40,37
6.4.1.4	Ud Detector térmico convencional, de ABS color blanco, modelo DT2 "GOLMAR".		
	Mano de obra	*15,12*	
	Materiales	*11,45*	
	Medios auxiliares	*0,53*	
	3 % Costes Indirectos	*0,81*	
			27,91
6.4.1.5	Ud Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.		
	Mano de obra	*15,12*	
	Materiales	*81,04*	
	Medios auxiliares	*1,92*	
	3 % Costes Indirectos	*2,94*	
			101,02
	6.4.2 Alumbrado de emergencia		
	6.4.3 Señalización		
6.4.3.1	Ud Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	*2,73*	
	Materiales	*3,80*	
	Medios auxiliares	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,20*	
			6,86
6.4.3.2	Ud Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.		
	Mano de obra	*2,73*	
	Materiales	*3,80*	
	Medios auxiliares	*0,13*	
	3 % Costes Indirectos	*0,20*	
			6,86
	6.4.4 Sistemas de abastecimiento de agua		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
6.4.4.1	Ud Boca de incendio equipada (BIE) de 45 mm (1 1/2") de superficie, compuesta de: armario de chapa blanca, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de chapa blanca, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria abatible; manguera plana de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.		
	Mano de obra	*36,03*	
	Materiales	*226,30*	
	Medios auxiliares	*5,25*	
	3 % Costes Indirectos	*8,03*	
			275,61
	6.4.5 Columnas secas		
	6.4.6 Sistemas de extinción fijos		
	6.4.7 Extintores		
6.4.7.1	Ud Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.		
	Mano de obra	*1,36*	
	Materiales	*44,34*	
	Medios auxiliares	*0,91*	
	3 % Costes Indirectos	*1,40*	
			48,01
6.4.7.2	Ud Extintor con carro, de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia ABC, con 50 kg de agente extintor.		
	Mano de obra	*0,68*	
	Materiales	*341,13*	
	Medios auxiliares	*6,84*	
	3 % Costes Indirectos	*10,46*	
			359,11
6.4.7.3	Ud Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.		
	Mano de obra	*1,63*	
	Materiales	*130,56*	
	Medios auxiliares	*2,64*	
	3 % Costes Indirectos	*4,04*	
			138,87
	6.4.8 Escaleras de emergencia		
	6.4.9 Protección pasiva contra incendios		
	6.4.10 Pinturas intumescentes		
6.4.10.1	m² Revestimiento intumescente EI 60 (916 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris.		
	Mano de obra	*3,70*	
	Materiales	*32,15*	
	Medios auxiliares	*0,72*	
	3 % Costes Indirectos	*1,10*	
			37,67
	6.4.11 Tratamientos retardantes		
6.4.11.1	m² Mortero ignífugo proyectado, reacción al fuego clase A1.		
	Mano de obra	*12,29*	
	Materiales	*8,99*	
	Medios auxiliares	*0,43*	
	3 % Costes Indirectos	*0,65*	
			22,36
	6.4.12 Tubos de acero negro		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
6.4.12.1	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*16,05*	
	Materiales	*10,07*	
	Medios auxiliares	*0,52*	
	3 % Costes Indirectos	*0,80*	
			27,44
6.4.12.2	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*16,05*	
	Materiales	*12,64*	
	Medios auxiliares	*0,57*	
	3 % Costes Indirectos	*0,88*	
			30,14
6.4.12.3	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*18,33*	
	Materiales	*14,58*	
	Medios auxiliares	*0,66*	
	3 % Costes Indirectos	*1,01*	
			34,58
6.4.12.4	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*18,49*	
	Materiales	*19,86*	
	Medios auxiliares	*0,77*	
	3 % Costes Indirectos	*1,17*	
			40,29
6.4.12.5	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2" DN 50 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*21,16*	
	Materiales	*24,29*	
	Medios auxiliares	*0,91*	
	3 % Costes Indirectos	*1,39*	
			47,75
6.4.12.6	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2 1/2" DN 63 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*21,34*	
	Materiales	*28,82*	
	Medios auxiliares	*1,00*	
	3 % Costes Indirectos	*1,53*	
			52,69
6.4.12.7	m Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.		
	Mano de obra	*23,74*	
	Materiales	*35,48*	
	Medios auxiliares	*1,18*	
	3 % Costes Indirectos	*1,81*	
			62,21
	6.4.13 Combustible líquido		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
6.4.13.1	Ud Depósito de gasóleo de superficie de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) para instalación en interior de edificaciones, de simple pared contenido en cubeto, con una capacidad de 750 litros, para pequeños consumos individuales.		
	Mano de obra	*44,77*	
	Materiales	*508,45*	
	Medios auxiliares	*11,06*	
	3 % Costes Indirectos	*16,93*	
			581,21
6.4.14	UD Equipo compacto de bombas contra incendios, Espa modelo UED 30/80, para un caudal de 30 m3/h y presión máxima de servicio de 80 m.c.a., compuesto por bombra principal eléctrica, modelo EN 40-250A multicelular vertical en ejecución monobloc, de 20 CV de potencia; bomba de emergencia jockey eléctrica multicelular vertical, modelo Multi 35 8, de 4 CV de potencia. Equipo montado sobre bancada común, con mánometros, cuadros eléctricos para control respectivo de la bomba eléctrica principal y la bomba diesel ejecutados según UNE 23500-90, colector de pruebas con caudalímetro y sistema de cebado. Unidad instalada en obra y conexionada al circuito hidráulico y al circuito eléctrico, probada y en servicio		
	Sin descomposición	*9.000,00*	
	3 % Costes Indirectos	*270,00*	
			9.270,00
6.4.15	Ud Puesto de Control sistema TotalPac de rociadores automáticos para red de tubería seca. Marca Viking, modelo F-1. Homologado. Compuesto por válvula de alarma de diámetro 3"; trim para válvula incluyendo: dos válvulas en ángulo, una para manómetro; dos manómetros, uno para agua y otro para aire, válvula de alivio automático, válvula de retención de 1/2"; embudo de drenaje, válvula de prueba, válvula de paro de alarma, válvula de corte y presostatos. Unidad montada, probada y en servicio		
	Sin descomposición	*1.300,00*	
	3 % Costes Indirectos	*39,00*	
			1.339,00
	6.5 Protección frente al rayo		
	6.5.1 Sistemas externos		
	6.5.2 Sistemas internos		
	6.6 Salubridad		
	6.6.1 Sistemas de elevación		
	6.6.2 Bajantes		
	6.6.3 Canalones		
6.6.3.1	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.		
	Mano de obra	*5,97*	
	Materiales	*11,26*	
	Medios auxiliares	*0,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,53*	
			18,10
	6.6.4 Derivaciones individuales		
	6.6.5 Colectores suspendidos		
	6.6.6 Ventilación híbrida para viviendas		
	6.6.7 Ventilación mecánica para viviendas		
	6.6.8 Ventilación natural		
	6.6.9 Ventilación adicional especifica en cocina para viviendas		
	6.6.10 Conductos de admisión y extracción para ventilación		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	6.6.11 Ventilación mecánica para garajes		
	6.7 Transporte		
	6.7.1 Ascensores		
	6.7.2 Montacoches		
	6.8 Seguridad		
	6.8.1 Sistemas antirrobo		
	6.8.2 Barreras		
	6.8.3 Cables		
	6.8.4 Detectores volumétricos		
	6.8.5 Detectores sísmicos		
	6.8.6 Fuentes de alimentación		
	6.8.7 Contactos magnéticos		
	6.8.8 Transmisores y comunicadores de alarma		
	6.8.9 Baterías		
	6.8.10 Pulsadores de atraco		
	6.8.11 Centrales de intrusión vía radio		
	6.8.12 Centrales de intrusión cableadas		
	6.8.13 Sirenas		
	7 Instalaciones Liquidos Inflamables Depositos		
7.1	Ud Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico vertical, 50.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio		
	Sin descomposición	*14.200,00*	
	3 % Costes Indirectos	*426,00*	
			14.626,00
7.2	Ud Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico horizontal enterradol, 20.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio		
	Sin descomposición	*3.600,00*	
	3 % Costes Indirectos	*108,00*	
			3.708,00
7.3	Ud Grupo 3 bombas para distribución inflamables,construidas acero inoxidable, envolvente Exx, incluso válvulas de corte, retención, manómetros, colectores de aspiración e impulsión y demás accesorios, totalmente instalada. Potencia unitaria 2,2 kW, 1,5 kW y 1,5 kW.		
	Sin descomposición	*8.400,00*	
	3 % Costes Indirectos	*252,00*	
			8.652,00
7.4	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor.		
	Mano de obra	*1,52*	
	Materiales	*16,69*	
	Medios auxiliares	*0,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,56*	
			19,13

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
7.5	m Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor.		
	Mano de obra	*1,52*	
	Materiales	*5,71*	
	Medios auxiliares	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,22*	
			7,59
	8 Particiones		
	8.1 Puertas de entrada a la industria		
	8.1.1 Acero		
8.1.1.1	Ud Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 5x5 m de luz y altura de paso, troquelada con un cuarterón superior y otro inferior a dos caras, acabado pintado con resina de epoxi color blanco, cerradura con tres puntos de cierre.		
	Mano de obra	*20,85*	
	Materiales	*396,30*	
	Medios auxiliares	*8,34*	
	3 % Costes Indirectos	*12,76*	
			438,25
	8.2 Puertas de paso interiores		
	8.2.1 Resistentes al fuego		
8.2.1.1	Ud Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.		
	Mano de obra	*14,24*	
	Materiales	*424,02*	
	Medios auxiliares	*8,77*	
	3 % Costes Indirectos	*13,41*	
			460,44
	8.3 Ayudas		
	8.3.1 Albañilería		
8.3.1.1	Ud Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 750 m².		
	Mano de obra	*496,53*	
	Medios auxiliares	*9,93*	
	3 % Costes Indirectos	*15,19*	
			521,65
	9 Cubiertas		
	9.1 Inclinadas		
	9.1.1 Chapas de acero		
9.1.1.1	m² Cubierta inclinada de panel sándwich lacado+aislante+galvanizado, de 60 mm de espesor, con una pendiente mayor del 10%.		
	Mano de obra	*9,53*	
	Materiales	*42,22*	
	Medios auxiliares	*1,04*	
	3 % Costes Indirectos	*1,58*	
			54,37
	9.2 Lucernarios		
	9.2.1 Placas traslúcidas sintéticas		

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
9.2.1.1	m² Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular incolora y 10 mm de espesor.		
	Mano de obra	*94,52*	
	Materiales	*132,70*	
	Medios auxiliares	*4,54*	
	3 % Costes Indirectos	*6,95*	
			238,71
9.2.1.2	m Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.		
	Mano de obra	*5,97*	
	Materiales	*11,26*	
	Medios auxiliares	*0,34*	
	3 % Costes Indirectos	*0,53*	
			18,10
	10 Revestimientos		
	10.1 Pinturas sobre soporte metálico		
	10.1.1 Plásticas		
10.1.1.1	m² Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre soporte prelacado y/o pintado con toda la superficie en buen estado, de metal, lavado a alta presión con agua y una solución de agua y lejía al 10%, aclarado y secado, aplicación de dos manos de acabado con pintura (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).		
	Mano de obra	*5,00*	
	Materiales	*9,51*	
	Medios auxiliares	*0,29*	
	3 % Costes Indirectos	*0,44*	
			15,24
	11 Señalización y equipamiento		
	11.1 Escaleras prefabricadas		
	11.1.1 Rectas		
11.1.1.1	Ud Escalera retráctil extensible de tijera para pared, de acero galvanizado, para un hueco de 130x70 cm, con apertura manual y altura entre plantas de 225 a 250 cm.		
	Mano de obra	*152,31*	
	Materiales	*753,58*	
	Medios auxiliares	*18,12*	
	3 % Costes Indirectos	*27,72*	
			951,73
	12 Seguridad y salud		
	12.1 Sistemas de protección colectiva		
	12.1.1 Andamios, plataformas y pasadizos		
12.1.1.1	Ud Torre móvil (sobre ruedas) de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m.		
	Mano de obra	*13,64*	
	Materiales	*29,16*	
	Medios auxiliares	*0,86*	
	3 % Costes Indirectos	*1,31*	
			44,97
	12.1.2 Barandillas		
12.1.2.1	m Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.		
	Mano de obra	*4,64*	
	Materiales	*2,27*	
	Medios auxiliares	*0,14*	
	3 % Costes Indirectos	*0,21*	
			7,26

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
	12.1.3 Contra vertidos		
12.1.3.1	m Bajante de escombros, metálica.		
	Mano de obra	*5,81*	
	Materiales	*14,93*	
	Medios auxiliares	*0,41*	
	3 % Costes Indirectos	*0,63*	
			21,78
	12.1.4 Protección eléctrica		
12.1.4.1	Ud Cuadro general de obra, potencia máxima 50 kW.		
	Mano de obra	*32,25*	
	Materiales	*210,21*	
	Medios auxiliares	*4,85*	
	3 % Costes Indirectos	*7,42*	
			254,73
	12.2 Formación		
	12.2.1 Reuniones		
12.2.1.1	Ud Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.		
	Materiales	*110,74*	
	Medios auxiliares	*2,21*	
	3 % Costes Indirectos	*3,39*	
			116,34
	12.3 Equipos de protección individual		
	12.3.1 Para la cabeza		
12.3.1.1	Ud Casco de seguridad.		
	Materiales	*3,20*	
	Medios auxiliares	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,10*	
			3,36
	12.3.2 Contra caídas de altura		
12.3.2.1	Ud Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.		
	Materiales	*15,33*	
	Medios auxiliares	*0,31*	
	3 % Costes Indirectos	*0,47*	
			16,11
	12.3.3 Para los ojos y la cara		
12.3.3.1	Ud Gafas de protección antipolvo.		
	Materiales	*1,49*	
	Medios auxiliares	*0,03*	
	3 % Costes Indirectos	*0,05*	
			1,57
12.3.3.2	Ud Gafas de protección contra impactos.		
	Materiales	*3,96*	
	Medios auxiliares	*0,08*	
	3 % Costes Indirectos	*0,12*	
			4,16
	12.3.4 Para las manos y brazos		
12.3.4.1	Ud Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador.		
	Materiales	*10,82*	
	Medios auxiliares	*0,22*	
	3 % Costes Indirectos	*0,33*	
			11,37

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
12.3.4.2	Ud Par de guantes de goma-látex anticorte.		
	Materiales	*3,64*	
	Medios auxiliares	*0,07*	
	3 % Costes Indirectos	*0,11*	
			3,82
	12.3.5 Para los oídos		
12.3.5.1	Ud Casco protector auditivo.		
	Materiales	*9,71*	
	Medios auxiliares	*0,19*	
	3 % Costes Indirectos	*0,30*	
			10,20
	12.3.6 Para pies y piernas		
12.3.6.1	Ud Par de botas de seguridad con puntera metálica.		
	Materiales	*46,88*	
	Medios auxiliares	*0,94*	
	3 % Costes Indirectos	*1,43*	
			49,25
	12.3.7 Para el cuerpo (vestuario de protección)		
12.3.7.1	Ud Mono de trabajo.		
	Materiales	*18,03*	
	Medios auxiliares	*0,36*	
	3 % Costes Indirectos	*0,55*	
			18,94
	12.4 Medicina preventiva y primeros auxilios		
	12.4.1 Material médico		
12.4.1.1	Ud Botiquín de urgencia en caseta de obra.		
	Mano de obra	*2,87*	
	Materiales	*96,16*	
	Medios auxiliares	*1,98*	
	3 % Costes Indirectos	*3,03*	
			104,04
12.4.1.2	Ud Reposición de material de botiquín de urgencia en caseta de obra.		
	Materiales	*98,57*	
	Medios auxiliares	*1,97*	
	3 % Costes Indirectos	*3,02*	
			103,56
	12.4.2 Reconocimientos médicos		
12.4.2.1	Ud Reconocimiento médico anual al trabajador.		
	Materiales	*102,20*	
	Medios auxiliares	*2,04*	
	3 % Costes Indirectos	*3,13*	
			107,37
	12.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar		
	12.5.1 Acometidas a casetas prefabricadas		
12.5.1.1	Ud Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.		
	Materiales	*413,20*	
	Medios auxiliares	*8,26*	
	3 % Costes Indirectos	*12,64*	
			434,10
12.5.1.2	Ud Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.		
	Materiales	*102,47*	
	Medios auxiliares	*2,05*	
	3 % Costes Indirectos	*3,14*	
			107,66

Nº	Designación	Importe Parcial (euros)	Importe Total (euros)
12.5.1.3	Ud Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.		
	Materiales	*175,20*	
	Medios auxiliares	*3,50*	
	3 % Costes Indirectos	*5,36*	
			184,06
	12.6 Señalizaciones y cerramientos del solar		
	12.6.1 Balizas		
12.6.1.1	m Cinta bicolor para balizamiento.		
	Mano de obra	*0,74*	
	Materiales	*0,22*	
	Medios auxiliares	*0,02*	
	3 % Costes Indirectos	*0,03*	
			1,01
	12.6.2 Señales, placas, carteles,...		
12.6.2.1	Ud Cartel indicativo de riesgos con soporte.		
	Mano de obra	*2,94*	
	Materiales	*10,17*	
	Medios auxiliares	*0,26*	
	3 % Costes Indirectos	*0,40*	
			13,77
12.6.2.2	Ud Placa de señalización de riesgos.		
	Mano de obra	*2,20*	
	Materiales	*0,83*	
	Medios auxiliares	*0,06*	
	3 % Costes Indirectos	*0,09*	
			3,18

Cartagena
Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

PRESUPUESTO Y MEDICION

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 1 Acondicionamiento del terreno

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1 Movimiento de tierras								
1.1.1 Desbroce y limpieza								
1.1.1.1	**M². Desbroce y limpieza del terreno, hasta una profundidad mínima de 40 cm, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión, sin incluir transporte a vertedero autorizado.**					1.000,00	1,37	1.370,00
1.1.2 Excavaciones de zanjas y pozos								
1.1.2.1	**M³. Excavación en zanjas para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.**					16,80	21,71	364,73
1.1.2.2	**M³. Excavación en pozos para cimentaciones en cualquier tipo de terreno, con medios mecánicos, retirada de los materiales excavados y carga a camión.**					32,00	19,94	638,08
1.1.3 Rellenos								
1.1.3.1	**M³. Relleno principal de zanjas para instalaciones, con grava 20/30 mm, y compactación al 95% del Proctor Modificado mediante equipo manual con bandeja vibrante.**					112,50	21,43	2.410,88
1.1.3.2	**Ud. Obra civil para depósito enterrado de 20.000 litros de capacidad, de 7,1x4,2x3,7m de dimensiones interiores, incluyendo excavación para foso, 10ml de zanja para acometida a imbornal de recogida de derrames, foso construido con losa y muro de 25 cm de espesor de hormígon armado HA-25/P/20, T.máx. 20mm, tapa con forjado de hormigón pretensado, recibido de espárragos roscados para anclaje, relleno de arena de río,zuncho uniendo anclajes e impermeabilización, totalmente terminado, incluso protección catódica**					1,00	10.610,00	10.610,00
1.2 Nivelación								
1.2.1 Encachados								
1.2.2 Cap 3 - Soleras								
1.2.2.1	**M². Solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, de 20 cm de espesor, extendido y vibrado manual, armada con malla electrosoldada ME 15x30 de Ø 8 mm, acero B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, colocada sobre separadores homologados, para base de un solado.**					750,00	24,19	18.142,50

Total presupuesto parcial nº 1 ... 33.536,19

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 Red de saneamiento horizontal

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1 Arquetas								
2.1.1	**Ud. Arqueta sifónica, prefabricada de hormigón, registrable, de dimensiones interiores 60x60x60 cm.**							
						1,00	147,01	147,01
2.2 Acometidas								
2.2.1	**M. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 125 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.**							
						12,00	51,75	621,00
2.2.2	**M. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC liso, serie SN-2, rigidez anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.**							
						2,00	55,50	111,00
2.2.3	**M. Acometida general de saneamiento a la red general del municipio, de PVC corrugado, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, con junta elástica.**							
						12,00	56,80	681,60
2.3 Colectores								
2.3.1	**M. Colector enterrado de saneamiento, con arquetas (no incluidas en este precio), de PVC liso, serie SN-4, rigidez anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diámetro, pegado mediante adhesivo.**							
						50,00	34,74	1.737,00
2.4 Drenajes								
2.4.1	**M. Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 160 mm de diámetro.**							
						140,00	23,19	3.246,60
2.4.2	**M. Zanja drenante rellena con grava filtrante sin clasificar, en cuyo fondo se dispone un tubo ranurado de PVC de doble pared, la exterior corrugada y la interior lisa, color teja RAL 8023, con ranurado a lo largo de un arco de 220°, de 110 mm de diámetro.**							
						180,00	17,62	3.171,60
2.5 Sistemas de evacuación de suelos								
2.5.1	**Ud. Caldereta con sumidero sifónico de PVC, de salida vertical de 110 mm de diámetro, con rejilla plana de PVC de 200x200 mm.**							
						5,00	31,28	156,40

Total presupuesto parcial nº 2 ... 9.872,21

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 Cimentaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1 Regularización								
3.1.1 Hormigón de limpieza								
3.1.1.1	**M². Capa de hormigón de limpieza HL-150/B/20 fabricado en central y vertido con cubilote, de 40 cm de espesor.**							
						19,00	24,67	468,73
3.2 Superficiales								
3.2.1 Zapatas								
3.2.1.1	**M³. Zapata de cimentación de hormigón armado HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 50 kg/m³.**							
						156,08	127,74	19.937,66
3.3 Arriostramientos								
3.3.1 Vigas entre zapatas								
3.3.1.1	**M³. Viga de atado, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 60 kg/m³.**							
						24,17	126,57	3.059,20
3.3.1.2	**M³. Viga centradora, HA-25/B/40/IIa fabricado en central y vertido con cubilote, acero UNE-EN 10080 B 400 S, cuantía 120 kg/m³.**							
						3,13	183,30	573,73

Total presupuesto parcial nº 3 ... 24.039,32

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 Estructuras

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1 Acero								
4.1.1 Soportes								
4.1.1.1	**Ud. Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 250x250 mm y espesor 10 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**							
						4,00	24,56	98,24
4.1.1.2	**Ud. Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 350x350 mm y espesor 15 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**							
						4,00	42,95	171,80
4.1.1.3	**Ud. Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 600x600 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**							
						4,00	151,49	605,96
4.1.1.4	**Ud. Placa de anclaje de acero S275JR en perfil plano, de 500x500 mm y espesor 25 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 25 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.**							
						6,00	109,80	658,80
4.1.2 Ligeras para cubiertas								
4.1.2.1	**Kg. Acero S235JRC en correas metálicas, con piezas simples de perfiles conformados en frío de las series C o Z, galvanizado y colocado en obra con tornillos.**							
						1.482,25	2,10	3.112,73
4.1.3 Vigas								
4.1.3.1	**Kg. Acero S275JR en vigas, con piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, UPN, HEA, HEB o HEM con uniones soldadas.**							
						22.695,30	1,92	43.574,98

Total presupuesto parcial nº 4 ... 48.222,51

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 Fachadas

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1 Pesadas								
5.1.1 Paneles prefabricados de hormigón								
5.1.1.1	**M². Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos, de hormigón armado de 16 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color gris a una cara, montaje horizontal.**							
						990,00	89,16	88.268,40
5.1.2 Paneles arquitectónicos de hormigón								
5.2 Defensas de exteriores								
5.2.1 Protección solar: Lamas y celosías								
5.2.1.1	**M². Celosía fija con sujeciones de acero galvanizado y lamas fijas de PVC, montada mediante atornillado en obra de fábrica.**							
						4,00	71,76	287,04

Total presupuesto parcial nº 5 ... 88.555,44

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 Instalaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1 Eléctricas								
6.1.1 Puesta a tierra								
6.1.1.1	**Ud. Red de toma de tierra para estructura metálica del edificio con 610 m de conductor de cobre desnudo de 35 mm² y 8 picas.**							
						8,00	2.852,66	22.821,28
6.1.2 Cajas generales de protección								
6.1.2.1	**Ud. Caja general de protección, equipada con bornes de conexión, bases unipolares previstas para colocar fusibles de intensidad máxima 250 A, esquema 7.**							
						3,00	331,45	994,35
6.1.3 Líneas generales de alimentación								
6.1.3.1	**M. Línea general de alimentación enterrada formada por cables unipolares con conductores de cobre, RZ1-K (AS) 4G16+1x10 mm², siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, bajo tubo protector de polietileno de doble pared, de 75 mm de diámetro.**							
						156,00	18,96	2.957,76
6.1.4 Instalaciones interiores								
6.1.4.1	**M. Circuito baja tensión 2(1x1.5) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.**							
						148,00	1.337,47	197.945,56
6.1.4.2	**M. Circuito baja tensión 2(1x4) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.**							
						4,40	3.566,58	15.692,95
6.1.4.3	**M. Circuito baja tensión 3(1x16) mm2, Cu, XLPE 0,6/1 KV, tendido en zanja de 0,40m. de ancho por 0,6 m. de profundidad; incluso excavaciónde zanja, formación de lecho de hormigón de 0,20 m. de espesor, tendido de conductores, tubo PVC reforzado de 80 mm.**							
						3,00	14.266,32	42.798,96
6.2 Fontanería								
6.2.1 Acometidas								
6.2.1.1	**Ud. Acometida enterrada de abastecimiento de agua potable de 2 m de longitud, formada por tubo de polietileno de alta densidad banda azul (PE-100), de 50 mm de diámetro exterior, PN=16 atm y llave de corte alojada en arqueta prefabricada de polipropileno.**							
						2,00	278,08	556,16
6.2.2 Tubos de alimentación								
6.2.3 Contadores								
6.2.3.1	**Ud. Preinstalación de contador general de agua de 1/2" DN 15 mm, colocado en hornacina, con llave de corte general de compuerta.**							
						2,00	60,32	120,64
6.2.4 Sistemas de tratamiento de agua								
6.2.5 Depósitos/grupos de presión								
6.2.6 Montantes								
6.2.7 Instalación interior								
6.2.8 Elementos								
6.3 Iluminación								
6.3.1 Interior								
6.3.1.1	**Ud. Luminaria de techo, con distribución de luz asimétrica, de 597x297x56 mm, para 1 lámpara fluorescente TC-L de 36 W, modelo OD-3931 1x36W AF TC-L Asimétrica "ODEL-LUX".**							
						20,00	126,60	2.532,00

Suma y sigue ... 286.419,66

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 Instalaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.3.2 Exterior								
6.3.3 Sistemas de control y regulación								
6.4 Contra incendios								
6.4.1 Detección y alarma								
6.4.1.1	**Ud. Central de detección automática de incendios, convencional, microprocesada, de 4 zonas de detección.**							
						1,00	311,85	311,85
6.4.1.2	**Ud. Detector termovelocimétrico convencional, de ABS color blanco, modelo DTVT2 "GOLMAR".**							
						8,00	30,64	245,12
6.4.1.3	**Ud. Detector óptico de humos convencional, de ABS color blanco, modelo DOH2 "GOLMAR".**							
						4,00	40,37	161,48
6.4.1.4	**Ud. Detector térmico convencional, de ABS color blanco, modelo DT2 "GOLMAR".**							
						4,00	27,91	111,64
6.4.1.5	**Ud. Sirena electrónica, de color rojo, para montaje interior, con señal óptica y acústica.**							
						1,00	101,02	101,02
6.4.2 Alumbrado de emergencia								
6.4.3 Señalización								
6.4.3.1	**Ud. Señalización de equipos contra incendios, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.**							
						8,00	6,86	54,88
6.4.3.2	**Ud. Señalización de medios de evacuación, mediante placa de poliestireno fotoluminiscente, de 210x210 mm.**							
						2,00	6,86	13,72
6.4.4 Sistemas de abastecimiento de agua								
6.4.4.1	**Ud. Boca de incendio equipada (BIE) de 45 mm (1 1/2") de superficie, compuesta de: armario de chapa blanca, acabado con pintura color rojo y puerta semiciega de chapa blanca, acabado con pintura color rojo; devanadera metálica giratoria abatible; manguera plana de 20 m de longitud; lanza de tres efectos y válvula de cierre, colocada en paramento.**							
						2,00	275,61	551,22
6.4.5 Columnas secas								
6.4.6 Sistemas de extinción fijos								
6.4.7 Extintores								
6.4.7.1	**Ud. Extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor.**							
						4,00	48,01	192,04
6.4.7.2	**Ud. Extintor con carro, de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia ABC, con 50 kg de agente extintor.**							
						1,00	359,11	359,11
6.4.7.3	**Ud. Extintor portátil de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, con 5 kg de agente extintor.**							
						1,00	138,87	138,87
6.4.8 Escaleras de emergencia								
6.4.9 Protección pasiva contra incendios								
6.4.10 Pinturas intumescentes								

Suma y sigue ... 288.660,61

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 Instalaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.4.10.1	**M². Revestimiento intumescente EI 60 (916 micras) y aplicación de una mano de imprimación selladora de dos componentes, a base de resinas epoxi y fosfato de zinc, color gris.**							
						560,00	37,67	21.095,20
6.4.11	**Tratamientos retardantes**							
6.4.11.1	**M². Mortero ignífugo proyectado, reacción al fuego clase A1.**							
						49,50	22,36	1.106,82
6.4.12	**Tubos de acero negro**							
6.4.12.1	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3/4" DN 20 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						14,00	27,44	384,16
6.4.12.2	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1" DN 25 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						30,00	30,14	904,20
6.4.12.3	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/4" DN 32 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						25,00	34,58	864,50
6.4.12.4	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 1 1/2" DN 40 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						40,00	40,29	1.611,60
6.4.12.5	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2" DN 50 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						25,00	47,75	1.193,75
6.4.12.6	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 2 1/2" DN 63 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						70,00	52,69	3.688,30
6.4.12.7	**M. Tubo de acero negro estirado sin soldadura, de 3" DN 80 mm de diámetro, una mano de imprimación antioxidante, colocada superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica.**							
						15,00	62,21	933,15
6.4.13	**Combustible líquido**							
6.4.13.1	**Ud. Depósito de gasóleo de superficie de polietileno de alta densidad (PEAD/HDPE) para instalación en interior de edificaciones, de simple pared contenido en cubeto, con una capacidad de 750 litros, para pequeños consumos individuales.**							
						1,00	581,21	581,21
6.4.14	**Ud. Equipo compacto de bombas contra incendios, Espa modelo UED 30/80, para un caudal de 30 m3/h y presión máxima de servicio de 80 m.c.a., compuesto por bombra principal eléctrica, modelo EN 40-250A multicelular vertical en ejecución monobloc, de 20 CV de potencia; bomba de emergencia jockey eléctrica multicelular vertical, modelo Multi 35 8, de 4 CV de potencia. Equipo montado sobre bancada común, con mánometros, cuadros eléctricos para control respectivo de la bomba eléctrica principal y la bomba diesel ejecutados según UNE 23500-90, colector de pruebas con caudalímetro y sistema de cebado. Unidad instalada en obra y conexionada al circuito hidráulico y al circuito eléctrico, probada y en servicio**							
						1,00	9.270,00	9.270,00

Suma y sigue ... 330.293,50

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 Instalaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.4.15	**Ud. Puesto de Control sistema TotalPac de rociadores automáticos para red de tubería seca. Marca Viking, modelo F-1. Homologado. Compuesto por válvula de alarma de diámetro 3"; trim para válvula incluyendo: dos válvulas en ángulo, una para manómetro; dos manómetros, uno para agua y otro para aire, válvula de alivio automático, válvula de retención de 1/2"; embudo de drenaje, válvula de prueba, válvula de paro de alarma, válvula de corte y presostatos. Unidad montada, probada y en servicio**							
						2,00	1.339,00	2.678,00
6.5 Protección frente al rayo								
6.5.1 Sistemas externos								
6.5.2 Sistemas internos								
6.6 Salubridad								
6.6.1 Sistemas de elevación								
6.6.2 Bajantes								
6.6.3 Canalones								
6.6.3.1	**M. Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.**							
						110,00	18,10	1.991,00
6.6.4 Derivaciones individuales								
6.6.5 Colectores suspendidos								
6.6.6 Ventilación híbrida para viviendas								
6.6.7 Ventilación mecánica para viviendas								
6.6.8 Ventilación natural								
6.6.9 Ventilación adicional especifica en cocina para viviendas								
6.6.10 Conductos de admisión y extracción para ventilación								
6.6.11 Ventilación mecánica para garajes								
6.7 Transporte								
6.7.1 Ascensores								
6.7.2 Montacoches								
6.8 Seguridad								
6.8.1 Sistemas antirrobo								
6.8.2 Barreras								
6.8.3 Cables								
6.8.4 Detectores volumétricos								
6.8.5 Detectores sísmicos								
6.8.6 Fuentes de alimentación								
6.8.7 Contactos magnéticos								
6.8.8 Transmisores y comunicadores de alarma								
6.8.9 Baterías								
6.8.10 Pulsadores de atraco								
6.8.11 Centrales de intrusión vía radio								
6.8.12 Centrales de intrusión cableadas								
6.8.13 Sirenas								

Total presupuesto parcial nº 6 ... 334.962,50

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 7 Instalaciones Liquidos Inflamables Depositos

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
7.1	**Ud. Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico vertical, 50.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio**							
						4,00	14.626,00	58.504,00
7.2	**Ud. Depósito de alcohol de simple pared, cilíndrico horizontal enterradol, 20.000 litros de capacidad, completo, tuberia de ventilación y de aspiración, válvulas y accesorios. Instalado y conexionado a tuberías de servicio**							
						1,00	3.708,00	3.708,00
7.3	**Ud. Grupo 3 bombas para distribución inflamables,construidas acero inoxidable, envolvente Exx, incluso válvulas de corte, retención, manómetros, colectores de aspiración e impulsión y demás accesorios, totalmente instalada. Potencia unitaria 2,2 kW, 1,5 kW y 1,5 kW.**							
						1,00	8.652,00	8.652,00
7.4	**M. Conducto circular de pared simple helicoidal de acero inoxidable, de 100 mm de diámetro y 0,5 mm de espesor.**							
						60,00	19,13	1.147,80
7.5	**M. Conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de 125 mm de diámetro y 0,6 mm de espesor.**							
						65,00	7,59	493,35

Total presupuesto parcial nº 7 ... 72.505,15

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 8 Particiones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
8.1 Puertas de entrada a la industria								
8.1.1 Acero								
8.1.1.1	**Ud. Puerta de entrada de acero galvanizado de una hoja, 5x5 m de luz y altura de paso, troquelada con un cuarterón superior y otro inferior a dos caras, acabado pintado con resina de epoxi color blanco, cerradura con tres puntos de cierre.**							
						2,00	438,25	876,50
8.2 Puertas de paso interiores								
8.2.1 Resistentes al fuego								
8.2.1.1	**Ud. Puerta cortafuegos de acero galvanizado homologada, EI2 60-C5, de una hoja, 1100x2000 mm de luz y altura de paso, acabado lacado en color blanco, con cierrapuertas para uso moderado.**							
						2,00	460,44	920,88
8.3 Ayudas								
8.3.1 Albañilería								
8.3.1.1	**Ud. Limpieza final de obra en edificio de otros usos, con una superficie construida media de 750 m².**							
						1,00	521,65	521,65

Total presupuesto parcial nº 8 ... 2.319,03

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 9 Cubiertas

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
9.1 Inclinadas								
9.1.1 Chapas de acero								
9.1.1.1	**M². Cubierta inclinada de panel sándwich lacado+aislante+galvanizado, de 60 mm de espesor, con una pendiente mayor del 10%.**							
						750,00	54,37	40.777,50
9.2 Lucernarios								
9.2.1 Placas traslúcidas sintéticas								
9.2.1.1	**M². Lucernario a un agua con una luz máxima menor de 3 m revestido con placas alveolares de policarbonato celular incolora y 10 mm de espesor.**							
						60,00	238,71	14.322,60
9.2.1.2	**M. Canalón circular de PVC con óxido de titanio, para encolar, de desarrollo 330 mm, color gris claro.**							
						110,00	18,10	1.991,00

Total presupuesto parcial nº 9 ... 57.091,10

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 10 Revestimientos

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
10.1 Pinturas sobre soporte metálico								
10.1.1 Plásticas								
10.1.1.1	**M². Pintura plástica con textura lisa, color a elegir, acabado mate, sobre soporte prelacado y/o pintado con toda la superficie en buen estado, de metal, lavado a alta presión con agua y una solución de agua y lejía al 10%, aclarado y secado, aplicación de dos manos de acabado con pintura (rendimiento: 0,25 l/m² cada mano).**							
						3.000,00	15,24	45.720,00

Total presupuesto parcial nº 10 ... 45.720,00

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 11 Señalización y equipamiento

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
11.1 Escaleras prefabricadas								
11.1.1 Rectas								
11.1.1.1	**Ud. Escalera retráctil extensible de tijera para pared, de acero galvanizado, para un hueco de 130x70 cm, con apertura manual y altura entre plantas de 225 a 250 cm.**							
						3,00	951,73	2.855,19

Total presupuesto parcial nº 11 ... 2.855,19

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 12 Seguridad y salud

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.1 Sistemas de protección colectiva								
12.1.1 Andamios, plataformas y pasadizos								
12.1.1.1	**Ud. Torre móvil (sobre ruedas) de andamio autoestable para trabajos en altura, con ubicación de la plataforma de trabajo de 3,00x1,50 m a una altura de 4,00 m.**							
						3,00	44,97	134,91
12.1.2 Barandillas								
12.1.2.1	**M. Barandilla de protección de perímetro de forjados, con guardacuerpos de seguridad y barandilla y rodapié metálicos.**							
						3,00	7,26	21,78
12.1.3 Contra vertidos								
12.1.3.1	**M. Bajante de escombros, metálica.**							
						6,00	21,78	130,68
12.1.4 Protección eléctrica								
12.1.4.1	**Ud. Cuadro general de obra, potencia máxima 50 kW.**							
						1,00	254,73	254,73
12.2 Formación								
12.2.1 Reuniones								
12.2.1.1	**Ud. Reunión del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.**							
						1,00	116,34	116,34
12.3 Equipos de protección individual								
12.3.1 Para la cabeza								
12.3.1.1	**Ud. Casco de seguridad.**							
						13,00	3,36	43,68
12.3.2 Contra caídas de altura								
12.3.2.1	**Ud. Cinturón de seguridad de suspensión con un punto de amarre.**							
						5,00	16,11	80,55
12.3.3 Para los ojos y la cara								
12.3.3.1	**Ud. Gafas de protección antipolvo.**							
						5,00	1,57	7,85
12.3.3.2	**Ud. Gafas de protección contra impactos.**							
						5,00	4,16	20,80
12.3.4 Para las manos y brazos								
12.3.4.1	**Ud. Par de manguitos al hombro de serraje grado A para soldador.**							
						8,00	11,37	90,96
12.3.4.2	**Ud. Par de guantes de goma-látex anticorte.**							
						8,00	3,82	30,56
12.3.5 Para los oídos								
12.3.5.1	**Ud. Casco protector auditivo.**							
						8,00	10,20	81,60
12.3.6 Para pies y piernas								
12.3.6.1	**Ud. Par de botas de seguridad con puntera metálica.**							
						5,00	49,25	246,25
12.3.7 Para el cuerpo (vestuario de protección)								
12.3.7.1	**Ud. Mono de trabajo.**							
						10,00	18,94	189,40
12.4 Medicina preventiva y primeros auxilios								
12.4.1 Material médico								

Suma y sigue ... 1.450,09

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 12 Seguridad y salud

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
12.4.1.1	**Ud. Botiquín de urgencia en caseta de obra.**							
						1,00	104,04	104,04
12.4.1.2	**Ud. Reposición de material de botiquín de urgencia en caseta de obra.**							
						1,00	103,56	103,56
12.4.2 Reconocimientos médicos								
12.4.2.1	**Ud. Reconocimiento médico anual al trabajador.**							
						15,00	107,37	1.610,55
12.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar								
12.5.1 Acometidas a casetas prefabricadas								
12.5.1.1	**Ud. Acometida provisional de saneamiento a caseta prefabricada de obra.**							
						1,00	434,10	434,10
12.5.1.2	**Ud. Acometida provisional de fontanería a caseta prefabricada de obra.**							
						1,00	107,66	107,66
12.5.1.3	**Ud. Acometida provisional de electricidad a caseta prefabricada de obra.**							
						1,00	184,06	184,06
12.6 Señalizaciones y cerramientos del solar								
12.6.1 Balizas								
12.6.1.1	**M. Cinta bicolor para balizamiento.**							
						200,00	1,01	202,00
12.6.2 Señales, placas, carteles,...								
12.6.2.1	**Ud. Cartel indicativo de riesgos con soporte.**							
						9,00	13,77	123,93
12.6.2.2	**Ud. Placa de señalización de riesgos.**							
						12,00	3,18	38,16

Total presupuesto parcial nº 12 ... 4.358,15

RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO ACONDICIONAMIENTO DEL TERRENO	33.536,19
CAPITULO RED DE SANEAMIENTO HORIZONTAL	9.872,21
CAPITULO CIMENTACIONES	24.039,32
CAPITULO ESTRUCTURAS	48.222,51
CAPITULO FACHADAS	88.555,44
CAPITULO INSTALACIONES	334.962,50
CAPITULO INSTALACIONES LIQUIDOS INFLAMABLES DEPOSITOS	72.505,15
CAPITULO PARTICIONES	2.319,03
CAPITULO CUBIERTAS	57.091,10
CAPITULO REVESTIMIENTOS	45.720,00
CAPITULO SEÑALIZACIÓN Y EQUIPAMIENTO	2.855,19
CAPITULO SEGURIDAD Y SALUD	4.358,15
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	724.036,79

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS SETECIENTOS VEINTICUATRO MIL TREINTA Y SEIS EUROS CON SETENTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Proyecto: Nave Industrial- Alcoholes Etilicos SA

Capítulo	Importe
Capítulo 1 Acondicionamiento del terreno	33.536,19
Capítulo 1.1 Movimiento de tierras	15.393,69
Capítulo 1.1.1 Desbroce y limpieza	1.370,00
Capítulo 1.1.2 Excavaciones de zanjas y pozos	1.002,81
Capítulo 1.1.3 Rellenos	13.020,88
Capítulo 1.2 Nivelación	18.142,50
Capítulo 1.2.2 Cap 3 - Soleras	18.142,50
Capítulo 2 Red de saneamiento horizontal	9.872,21
Capítulo 2.1 Arquetas	147,01
Capítulo 2.2 Acometidas	1.413,60
Capítulo 2.3 Colectores	1.737,00
Capítulo 2.4 Drenajes	6.418,20
Capítulo 2.5 Sistemas de evacuación de suelos	156,40
Capítulo 3 Cimentaciones	24.039,32
Capítulo 3.1 Regularización	468,73
Capítulo 3.1.1 Hormigón de limpieza	468,73
Capítulo 3.2 Superficiales	19.937,66
Capítulo 3.2.1 Zapatas	19.937,66
Capítulo 3.3 Arriostramientos	3.632,93
Capítulo 3.3.1 Vigas entre zapatas	3.632,93
Capítulo 4 Estructuras	48.222,51
Capítulo 4.1 Acero	48.222,51
Capítulo 4.1.1 Soportes	1.534,80
Capítulo 4.1.2 Ligeras para cubiertas	3.112,73
Capítulo 4.1.3 Vigas	43.574,98
Capítulo 5 Fachadas	88.555,44
Capítulo 5.1 Pesadas	88.268,40
Capítulo 5.1.1 Paneles prefabricados de hormigón	88.268,40
Capítulo 5.2 Defensas de exteriores	287,04
Capítulo 5.2.1 Protección solar: Lamas y celosías	287,04
Capítulo 6 Instalaciones	334.962,50
Capítulo 6.1 Eléctricas	283.210,86
Capítulo 6.1.1 Puesta a tierra	22.821,28
Capítulo 6.1.2 Cajas generales de protección	994,35
Capítulo 6.1.3 Líneas generales de alimentación	2.957,76
Capítulo 6.1.4 Instalaciones interiores	256.437,47
Capítulo 6.2 Fontanería	676,80
Capítulo 6.2.1 Acometidas	556,16
Capítulo 6.2.3 Contadores	120,64
Capítulo 6.3 Iluminación	2.532,00
Capítulo 6.3.1 Interior	2.532,00
Capítulo 6.4 Contra incendios	46.551,84
Capítulo 6.4.1 Detección y alarma	931,11
Capítulo 6.4.3 Señalización	68,60
Capítulo 6.4.4 Sistemas de abastecimiento de agua	551,22
Capítulo 6.4.7 Extintores	690,02
Capítulo 6.4.10 Pinturas intumescentes	21.095,20
Capítulo 6.4.11 Tratamientos retardantes	1.106,82
Capítulo 6.4.12 Tubos de acero negro	9.579,66
Capítulo 6.4.13 Combustible líquido	581,21
Capítulo 6.6 Salubridad	1.991,00
Capítulo 6.6.3 Canalones	1.991,00
Capítulo 7 Instalaciones Liquidos Inflamables Depositos	72.505,15
Capítulo 8 Particiones	2.319,03
Capítulo 8.1 Puertas de entrada a la industria	876,50
Capítulo 8.1.1 Acero	876,50
Capítulo 8.2 Puertas de paso interiores	920,88
Capítulo 8.2.1 Resistentes al fuego	920,88
Capítulo 8.3 Ayudas	521,65
Capítulo 8.3.1 Albañilería	521,65
Capítulo 9 Cubiertas	57.091,10
Capítulo 9.1 Inclinadas	40.777,50
Capítulo 9.1.1 Chapas de acero	40.777,50
Capítulo 9.2 Lucernarios	16.313,60
Capítulo 9.2.1 Placas traslúcidas sintéticas	16.313,60
Capítulo 10 Revestimientos	45.720,00
Capítulo 10.1 Pinturas sobre soporte metálico	45.720,00
Capítulo 10.1.1 Plásticas	45.720,00
Capítulo 11 Señalización y equipamiento	2.855,19
Capítulo 11.1 Escaleras prefabricadas	2.855,19
Capítulo 11.1.1 Rectas	2.855,19
Capítulo 12 Seguridad y salud	4.358,15
Capítulo 12.1 Sistemas de protección colectiva	542,10
Capítulo 12.1.1 Andamios, plataformas y pasadizos	134,91
Capítulo 12.1.2 Barandillas	21,78
Capítulo 12.1.3 Contra vertidos	130,68

Capítulo	Importe
Capítulo 12.1.4 Protección eléctrica	254,73
Capítulo 12.2 Formación	116,34
Capítulo 12.2.1 Reuniones	116,34
Capítulo 12.3 Equipos de protección individual	791,65
Capítulo 12.3.1 Para la cabeza	43,68
Capítulo 12.3.2 Contra caídas de altura	80,55
Capítulo 12.3.3 Para los ojos y la cara	28,65
Capítulo 12.3.4 Para las manos y brazos	121,52
Capítulo 12.3.5 Para los oídos	81,60
Capítulo 12.3.6 Para pies y piernas	246,25
Capítulo 12.3.7 Para el cuerpo (vestuario de protección)	189,40
Capítulo 12.4 Medicina preventiva y primeros auxilios	1.818,15
Capítulo 12.4.1 Material médico	207,60
Capítulo 12.4.2 Reconocimientos médicos	1.610,55
Capítulo 12.5 Instalaciones provisionales de higiene y bienestar	725,82
Capítulo 12.5.1 Acometidas a casetas prefabricadas	725,82
Capítulo 12.6 Señalizaciones y cerramientos del solar	364,09
Capítulo 12.6.1 Balizas	202,00
Capítulo 12.6.2 Señales, placas, carteles,...	162,09
Presupuesto de ejecución material	724.036,79
13% de gastos generales	94.124,78
6% de beneficio industrial	43.442,21
Suma	861.603,78
18% IVA	155.088,68
Presupuesto de ejecución por contrata	1.016.692,46

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de UN MILLÓN DIECISEIS MIL SEISCIENTOS NOVENTA Y DOS EUROS CON CUARENTA Y SEIS CÉNTIMOS.

Cartagena
Graduado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Eduardo Borrega Escobar

INDICE DE PLANOS

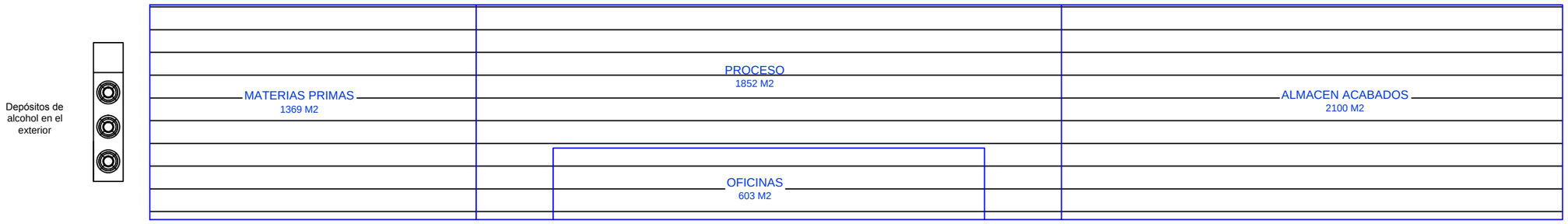
INSTALACIÓN DE ALCOHOL

OBRA CIVIL

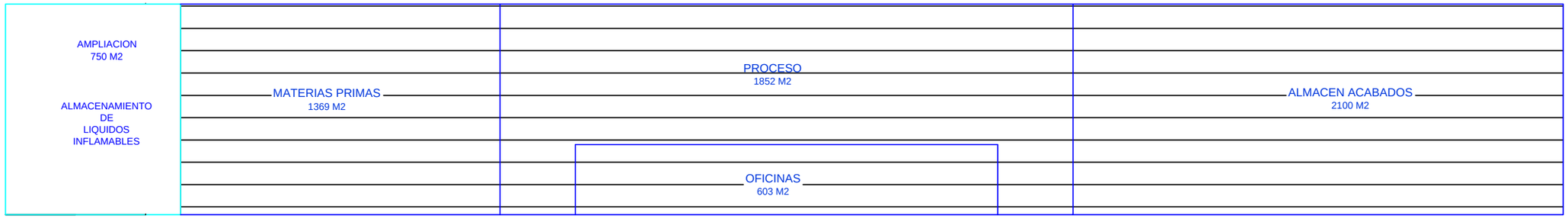
INSTALACIÓN ELÉCTRICA

INSTALACIÓN CONTRAINCENDIO

Nº PLANO	PLANO:	ESCALAS:	PROMOTOR:		ALUMNO		DIBUJADO
IA-01	Situación y Emplazamiento	1/100	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA		EDUARDO BORREGA ESCOBAR	C/Sierra Peña Rubia 7 30009. Murcia	8-09-2014
	PROYECTO FIN DE CARRERA	EMPLAZAMIENTO:					IMPRIMIDO 8-09-2014
	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO	Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos					Nº REVISIÓN 0



Estado previo a la ampliación



Edificios tras la ampliación

DIBUJADO 8-09-2014
IMPRIMIDO 8-09-2014
Nº REVISIÓN 0

ALUMNO
EDUARDO BORREGA ESCOBAR
C/Sierra Peña Rubia 7
30009. Murcia

PROMOTOR:
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA

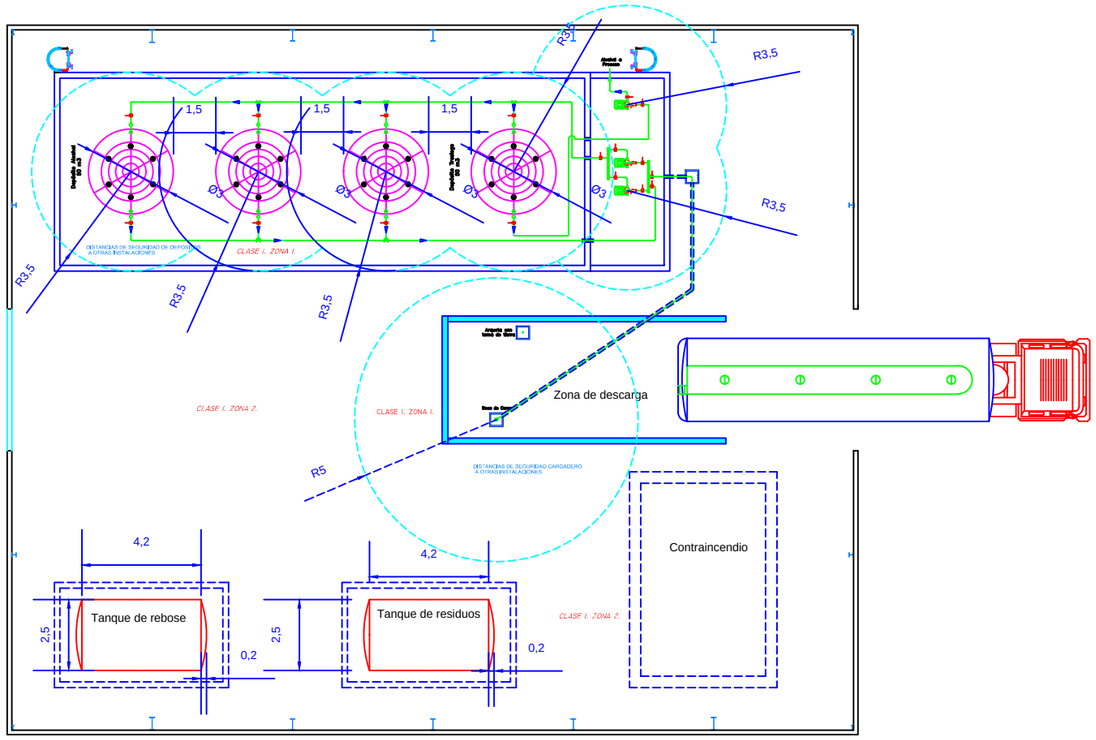
ESCALAS: 1/200

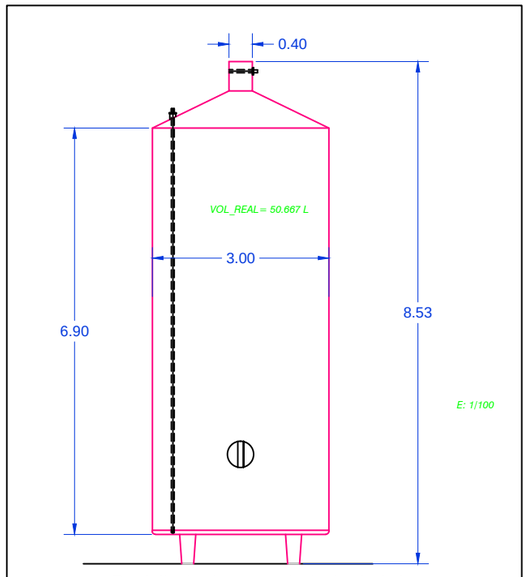
EMPLAZAMIENTO:
Parcela 227 y 228
Polígono Industrial Los Camachos

PLANO: Estado inicial y final

PROYECTO FIN DE CARRERA
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

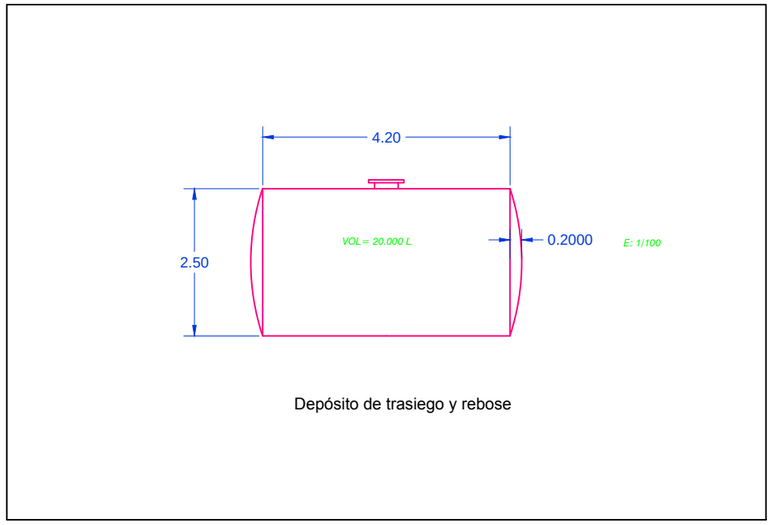
Nº PLANO IA-02





Depósito de almacenamiento de alcohol

MATERIALES
BOCA SUPERIOR
VÁLVULA DE PRESIÓN Y DEPRESIÓN
SULFURADOR
PUERTA HOMBRE OVALADA
GRIFO SACAMUESTRAS
ESCALA DE NIVEL
VÁLVULA MARIPOSA PARA SALIDA DE CLAROS
VÁLVULA MARIPOSA PARA SALIDA DE TURBIOS



Depósito de trasiego y rebose

DIBUJADO 8-09-2014
IMPRIMIDO 8-09-2014
Nº REVISIÓN 0

ALUMNO: EDUARDO BORREGA ESCOBAR
C/Sierra Peña Rubia 7
30009, Murcia

PROMOTOR: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA

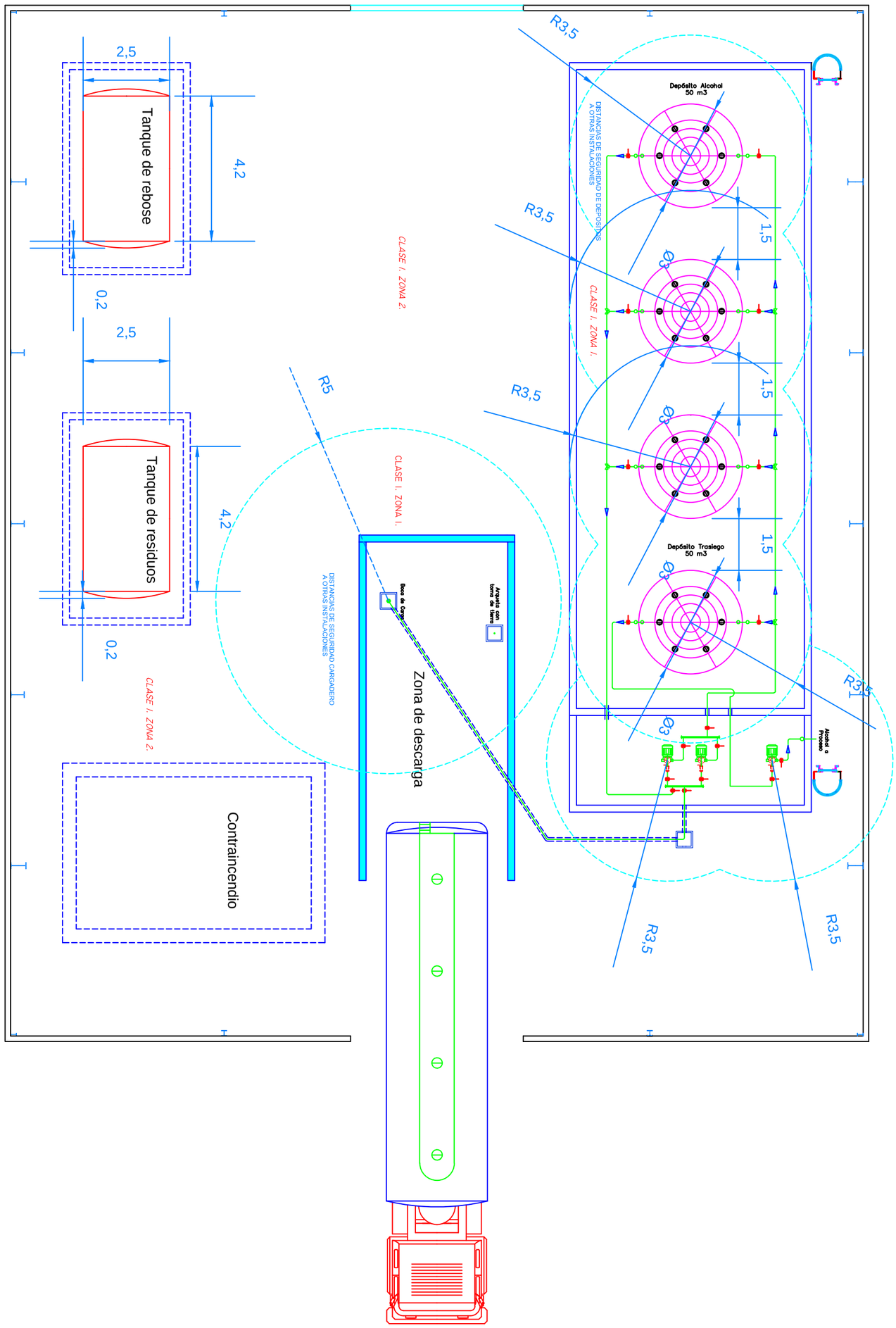
ESCALAS: 1/100

EMPLAZAMIENTO: Parcela 227 y 228
Polígono Industrial Los Camachos

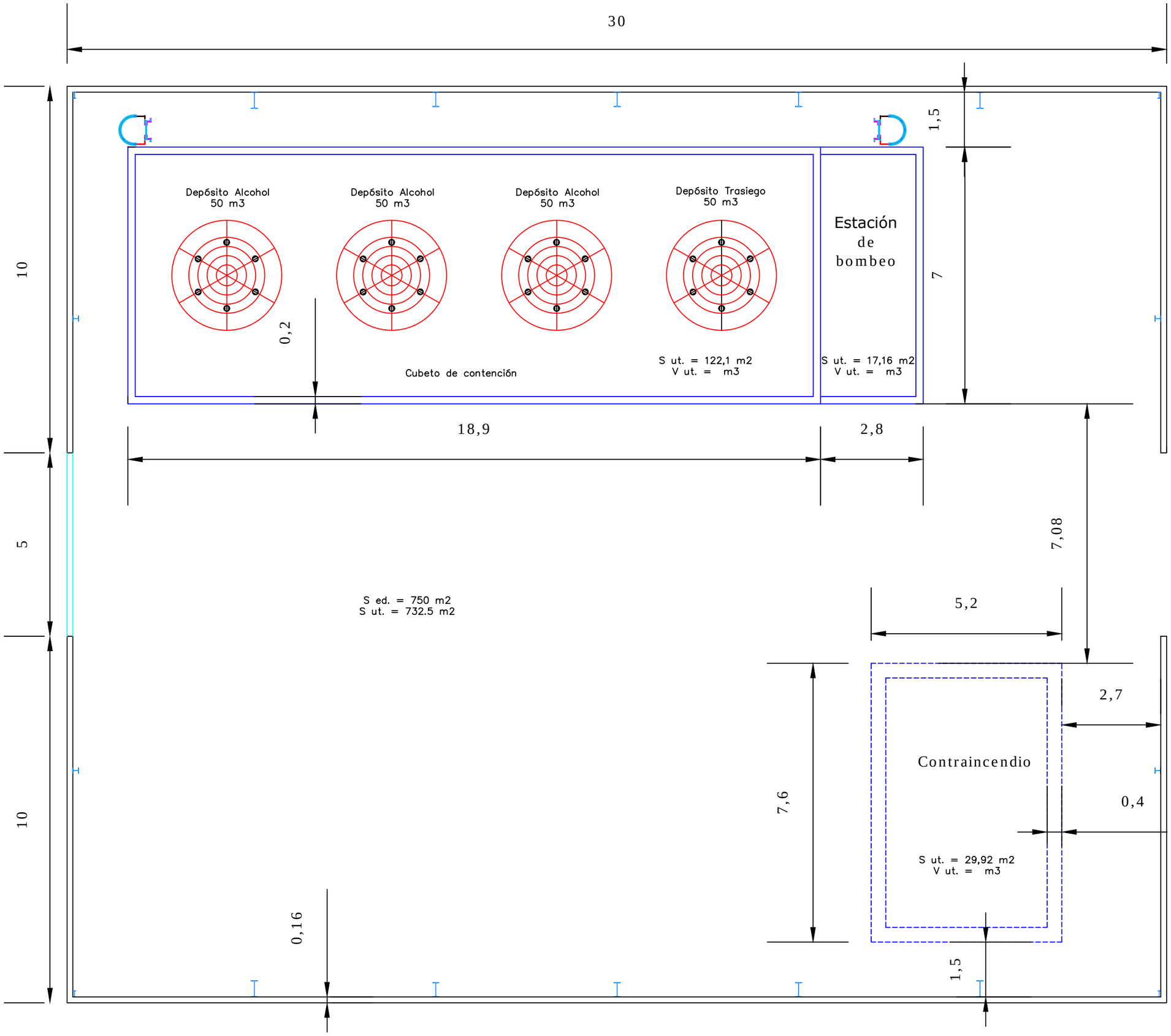
PLANO: Instalaciones. Depósitos de Alcohol, trasiego y rebose

PROYECTO FIN DE CARRERA
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

Nº PLANO: IA-03



Nº PLANO	PLANO:	ESCALAS:	PROMOTOR:		ALUMNO		DIBUJADO
IA-04	Instalaciones.Zonas de riesgo.Distancia de Seguridad	1/100	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA		EDUARDO BORREGA ESCOBAR	C/Sierra Peña Rubia 7 30009. Murcia	8-09-2014
	PROYECTO FIN DE CARRERA	EMPLAZAMIENTO:					IMPRIMIDO 8-09-2014
	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO	Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos					Nº REVISIÓN 0



DIBUJADO	8-09-2014
IMPRIMIDO	8-09-2014
Nº REVISIÓN	0

C/Sierra Peña Rubia 7
30009. Murcia

ALUMNO: EDUARDO BORREGA ESCOBAR

PROMOTOR: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA

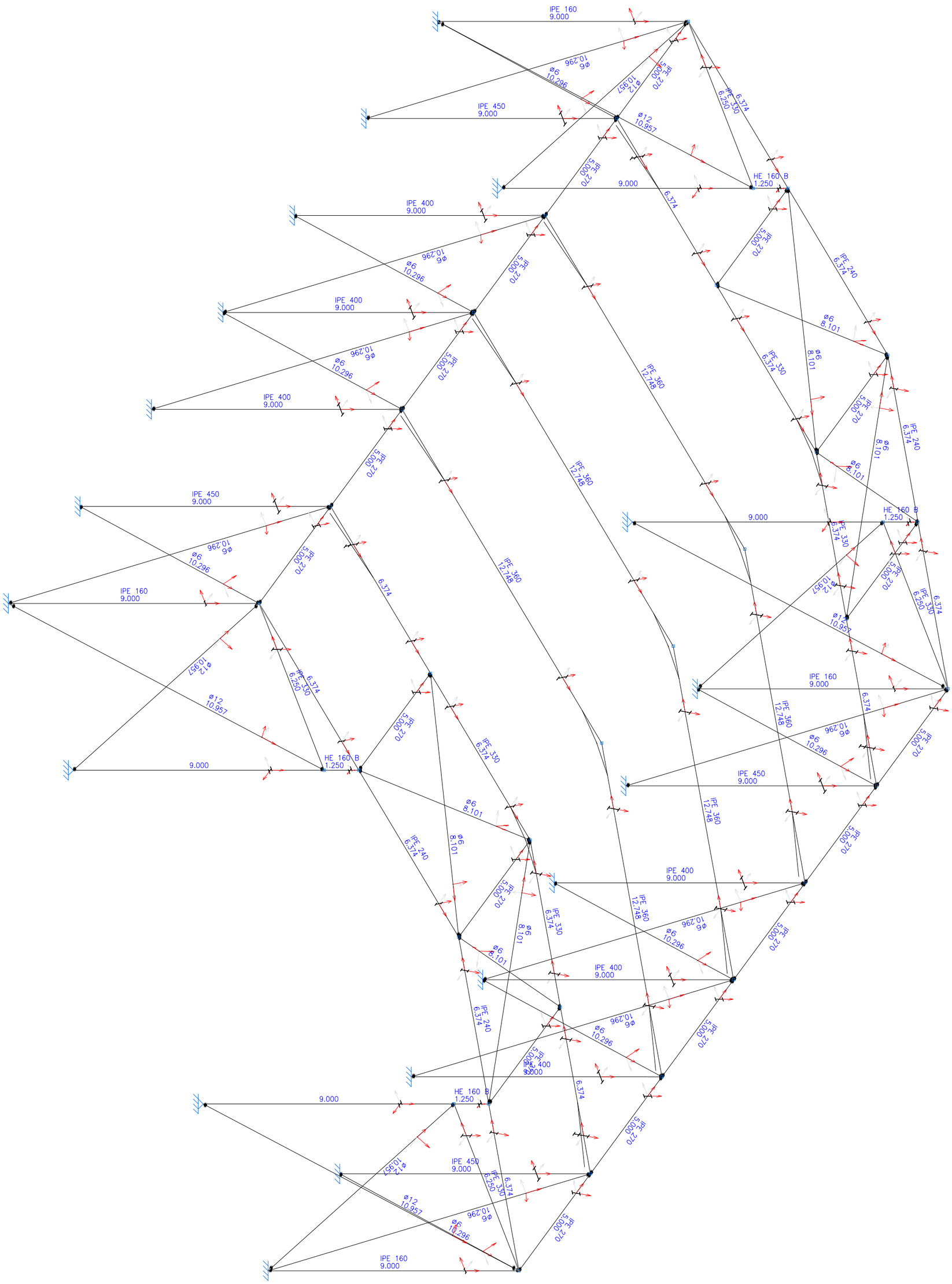
ESCALAS: 1/100

EMPLAZAMIENTO: Parcela 227 y 228
Polígono Industrial Los Camachos

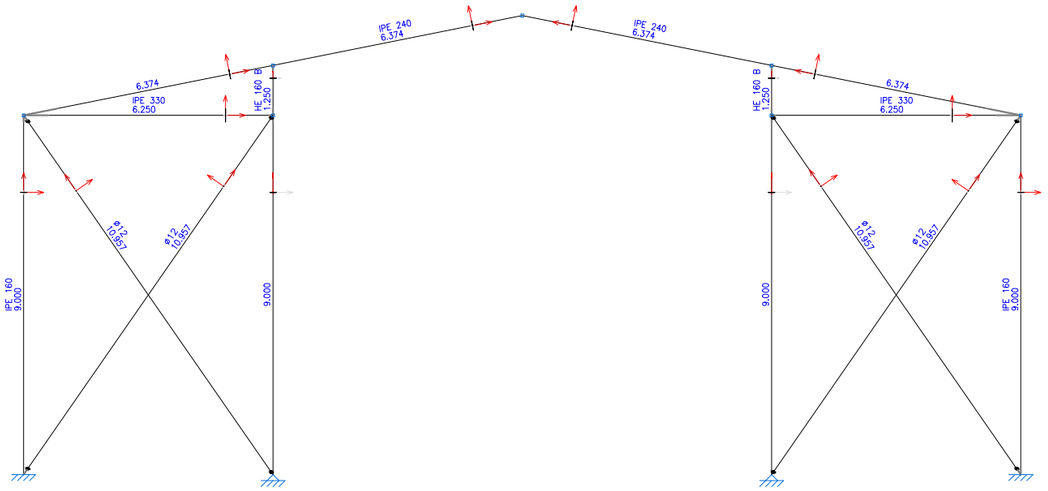
PLANO: Usos y superficies

PROYECTO FIN DE CARRERA
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

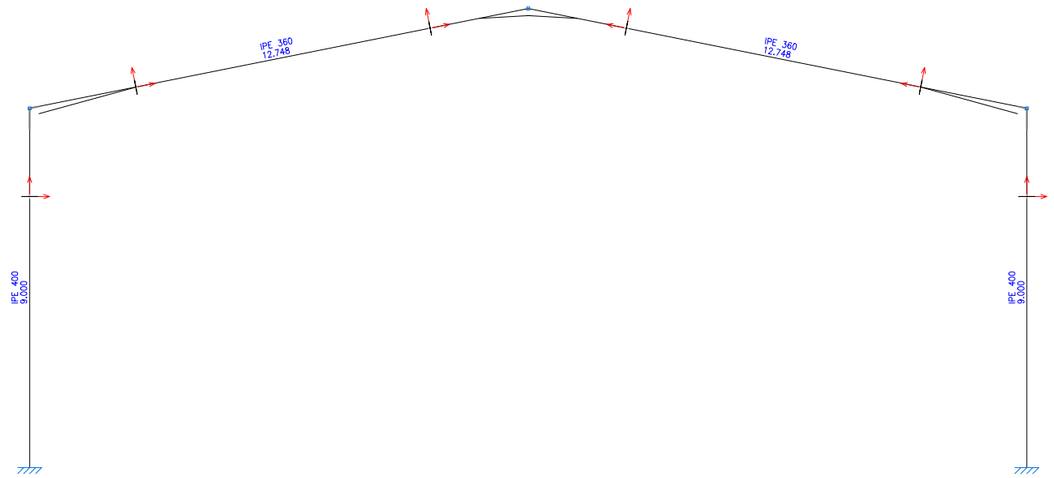
Nº PLANO: IA-05



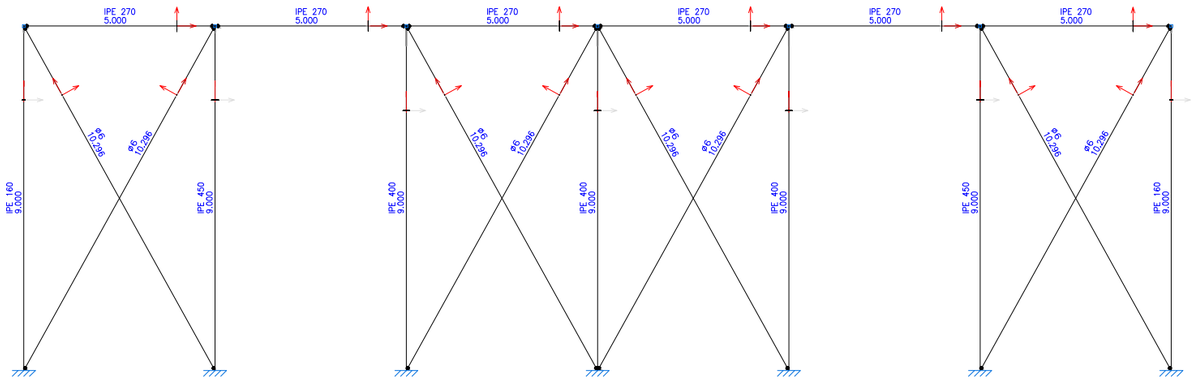
Nº PLANO	PLANO:	ESCALAS:	PROMOTOR:		ALUMNO		DIBUJADO
	Estructura	1/100	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA		EDUARDO BORREGA ESCOBAR	C/Sierra Peña Rubia 7 30009. Murcia	8-09-2014
□C-01	PROYECTO FIN DE CARRERA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO	EMPLAZAMIENTO: Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos					IMPRIMIDO 8-09-2014 Nº REVISIÓN 0



Pórtico delantero y trasero

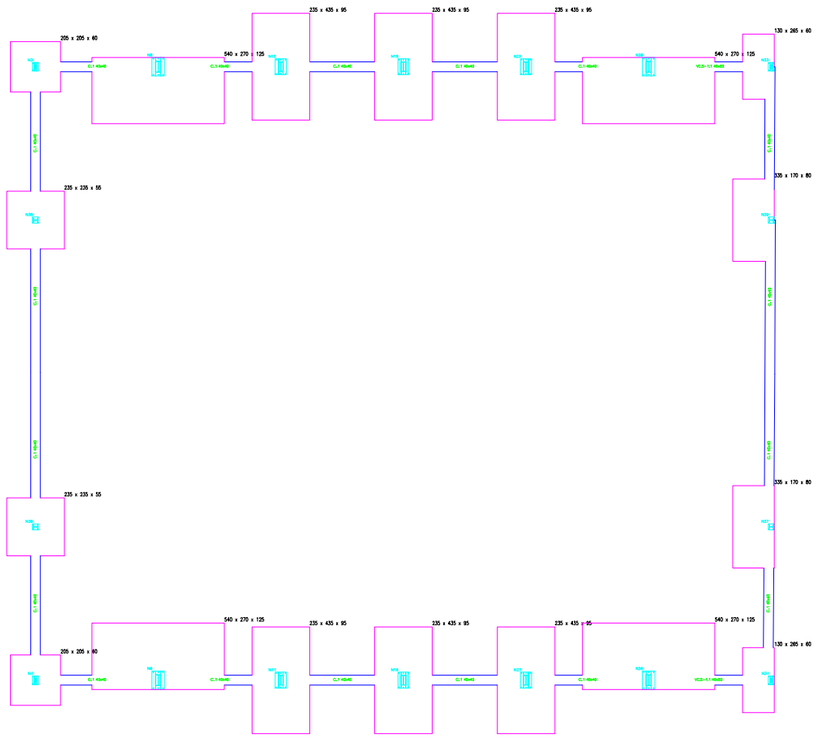


Pórtico Tipo

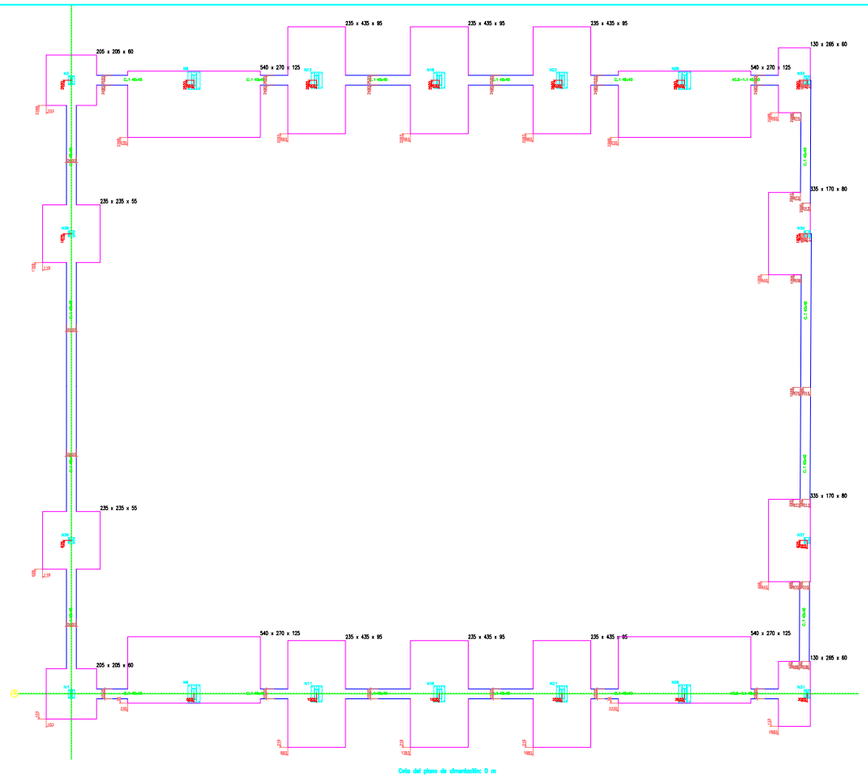


Alineación Pilares

DIBUJADO	8-09-2014
IMPRIMIDO	8-09-2014
Nº REVISIÓN	0
ALUMNO	EDUARDO BORREGA ESCOBAR C/Sierra Peña Rubia 7 30009, Murcia
PROMOTOR:	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA
ESCALAS:	1/100
EMPLAZAMIENTO:	Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos
PLANO:	Estructura Pórticos y Alineaciones
PROYECTO FIN DE CARRERA	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO
Nº PLANO	□C-02

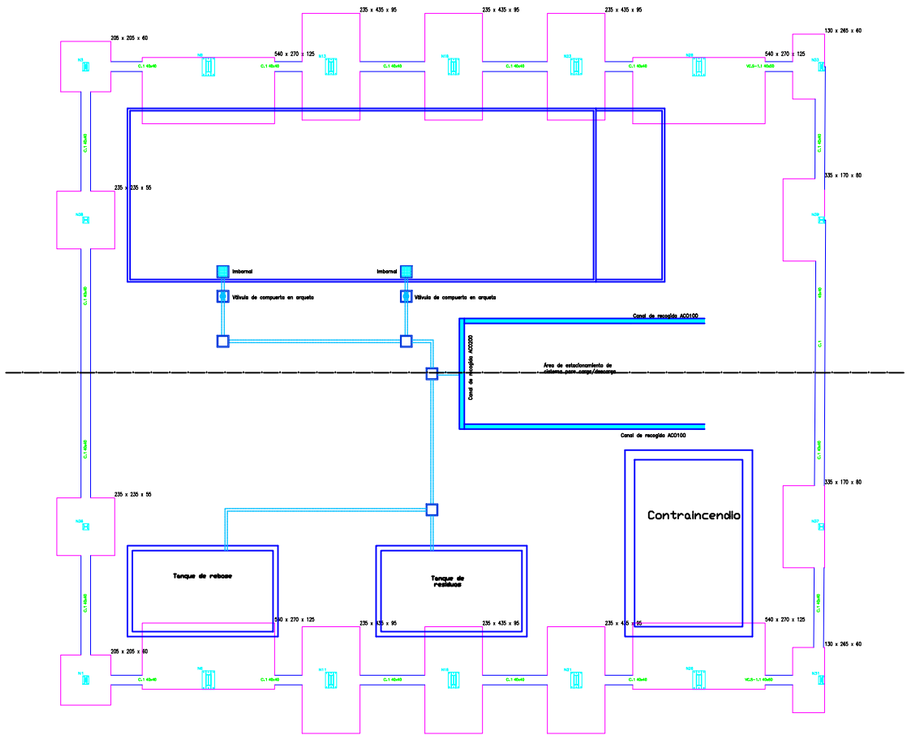


Planta Cimentación

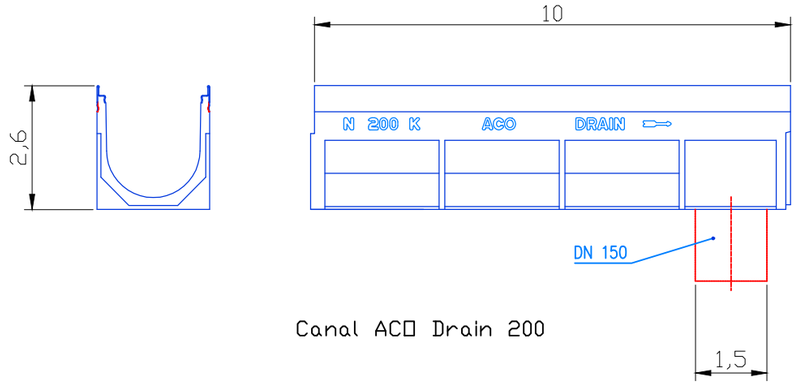


Planta Replanteo

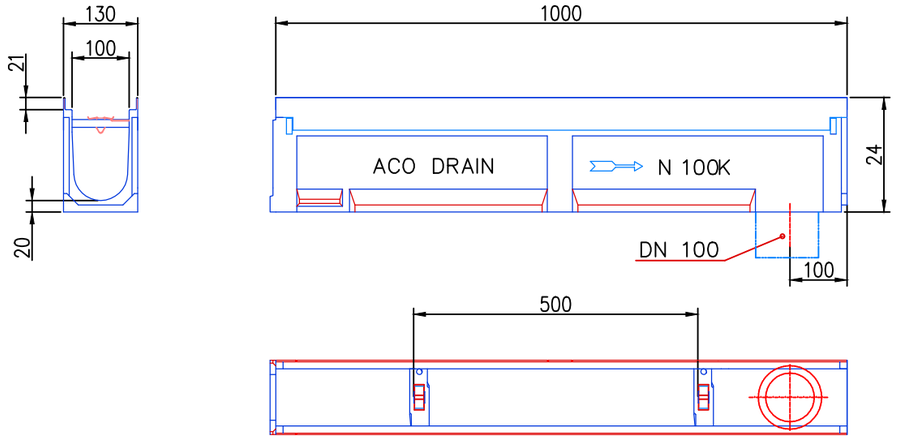
DIBUJADO	8-09-2014
IMPRIMIDO	8-09-2014
Nº REVISIÓN	0
ALUMNO	EDUARDO BORREGA ESCOBAR C/Sierra Peña Rubia 7 30009, Murcia
PROMOTOR:	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA
ESCALAS:	1/50
EMPLAZAMIENTO:	Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos
PLANO:	Planta de Cimentación y Replanteo
PROYECTO FIN DE CARRERA	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO
Nº PLANO	C-03



Planta Cimentación



Canal ACO Drain 200



Canal ACO Drain 100

DIBUJADO	8-09-2014
IMPRIMIDO	8-09-2014
Nº REVISIÓN	0

ALUMNO: EDUARDO BORREGA ESCOBAR

C/Sierra Peña Rubia 7
30009, Murcia

PROMOTOR: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA

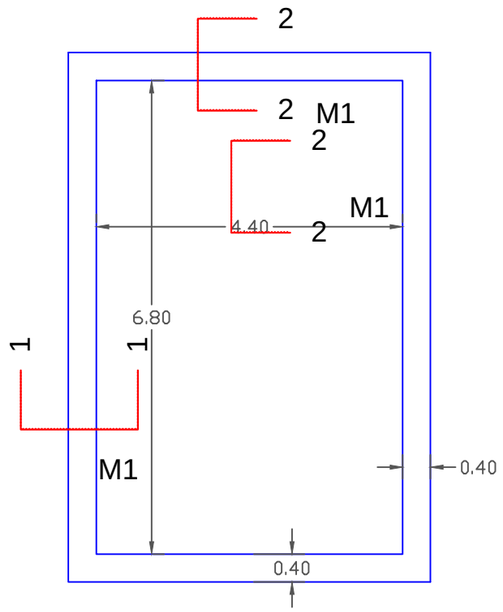
ESCALAS: 1/50 1/10

EMPLAZAMIENTO: Parcela 227 y 228
Polígono Industrial Los Camachos

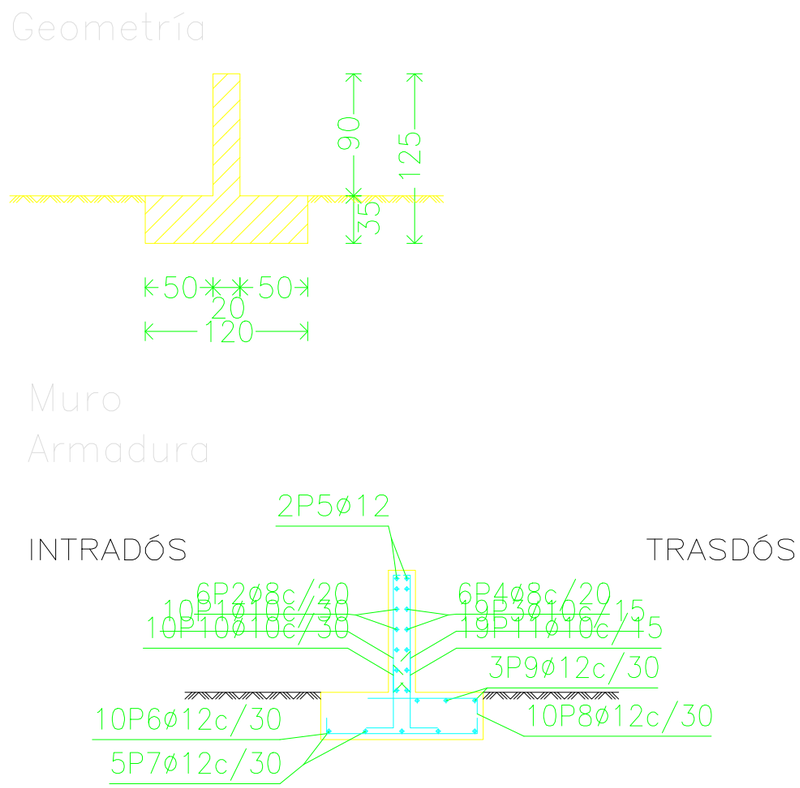
PLANO: Red Horizontal de Saneamiento. Recogida de Derrames.

PROYECTO FIN DE CARRERA
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

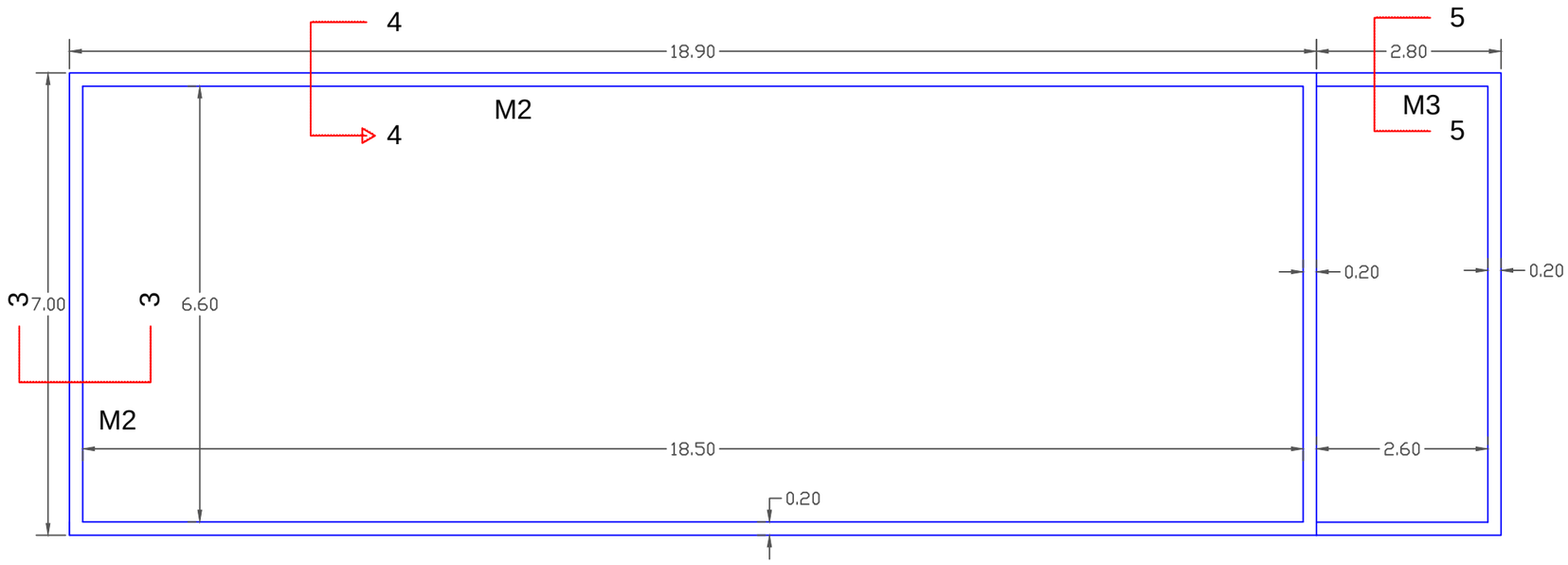
Nº PLANO: C-04



Contraincendio



Muro							
POSICIÓN	ø mm	NÚM. PIEZAS	LONGITUD m	FORMA L=cm	LONGITUD TOTAL m	PESO kg/m	PESO kp
1	10	10	1.01	3 / 13 / 85	10.05	0.62	6.20
2	8	6	2.66	266	15.96	0.39	6.30
3	10	19	1.01	3 / 13 / 85	19.10	0.62	11.77
4	8	6	2.66	266	15.96	0.39	6.30
5	12	2	2.66	266	5.32	0.89	4.72
6	12	10	1.27	11 / 105 / 11	12.68	0.89	11.26
7	12	5	2.66	266	13.30	0.89	11.81
8	12	10	0.88	11 / 77	8.84	0.89	7.85
9	12	3	2.66	266	7.98	0.89	7.08
10	10	10	0.77	30 / 47	7.71	0.62	4.75
11	10	19	0.87	30 / 57	16.55	0.62	10.20
				ø8	31.92	0.39	12.60
				ø10	53.41	0.62	32.92
				ø12	48.12	0.89	42.72
B 400 S, CN						Peso total	88.24
						Peso total con mermas (10.00%)	97.06



Cubeto y Estación de Bombeo

DIBUJADO 8-09-2014
IMPRIMIDO 8-09-2014
Nº REVISIÓN 0

ALUMNO: EDUARDO BORREGA ESCOBAR
C/Sierra Peña Rubia 7
30009. Murcia

PROMOTOR: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA

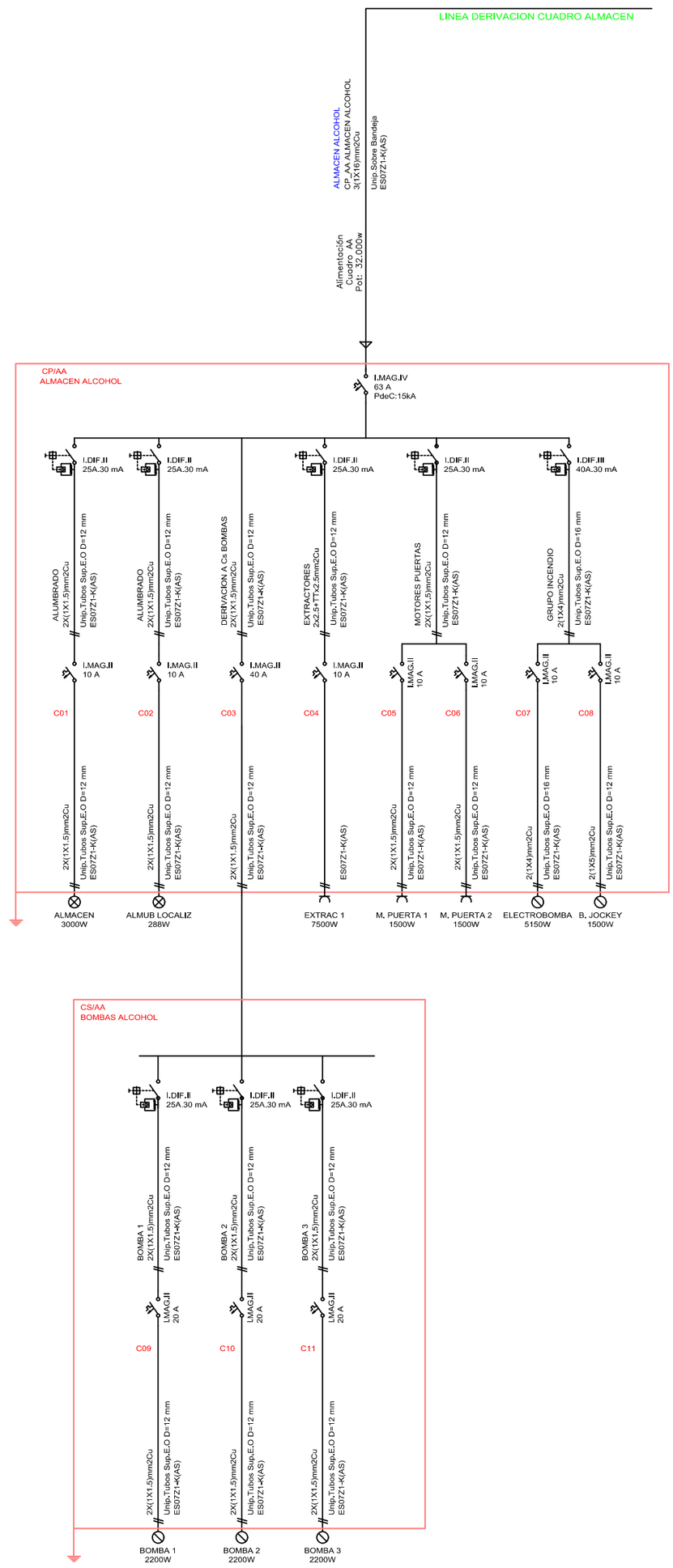
ESCALAS: 1/100

PLANO: Estructura Muros. Detalles Constructivos.

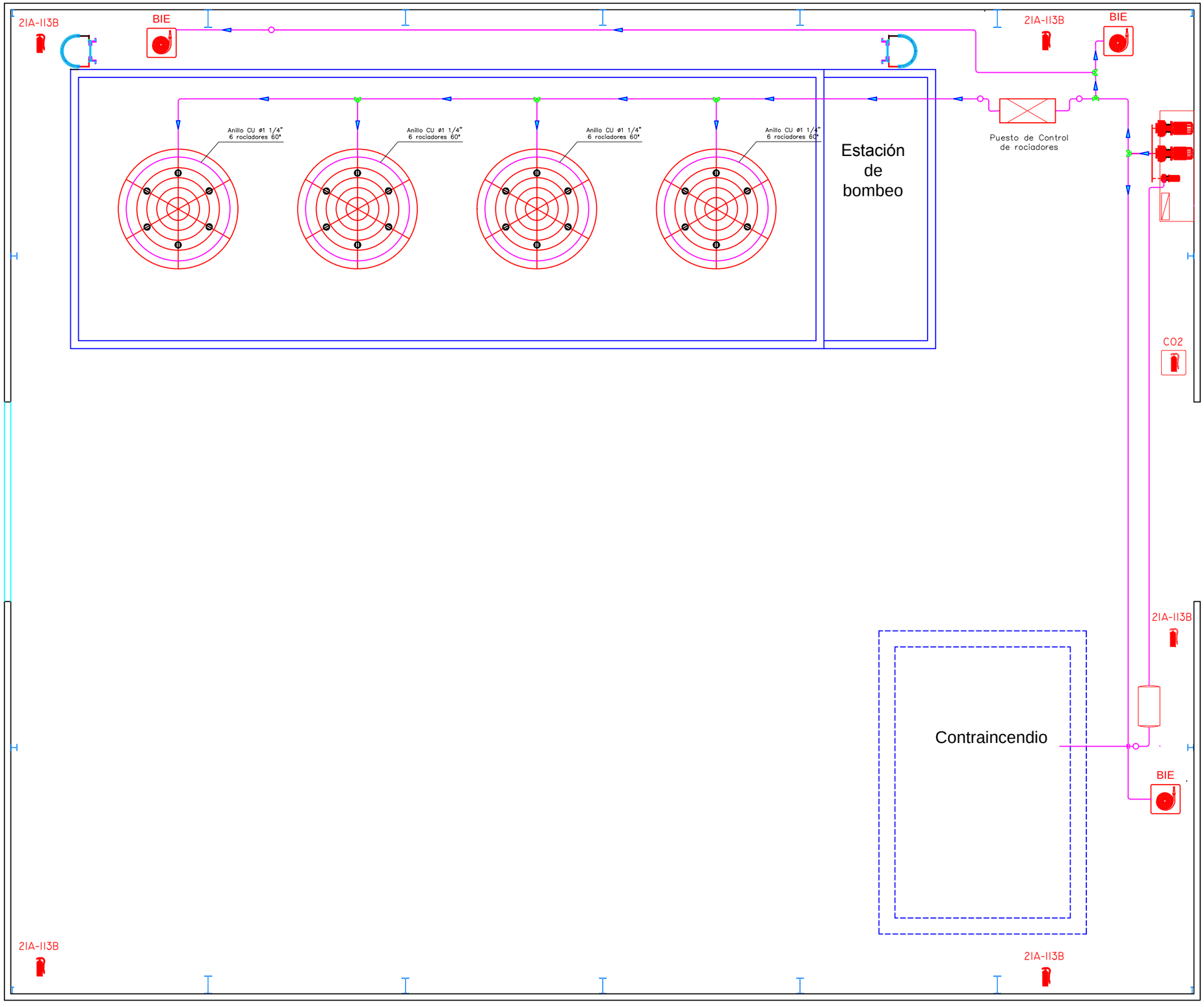
Nº PLANO: □C-05

PROYECTO FIN DE CARRERA
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

EMPLAZAMIENTO:
Parcela 227 y 228
Polígono Industrial Los Camachos



Nº PLANO	PLANO:	ESCALAS:	PROMOTOR:		ALUMNO		DIBUJADO
IE-01	Esquema Unifilar	1/1000	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA		EDUARDO BORREGA ESCOBAR	C/Sierra Peña Rubia 7 30009. Murcia	8-11-2014
	PROYECTO FIN DE CARRERA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO	EMPLAZAMIENTO: Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos					IMPRIMIDO 8-11-2014
							Nº REVISIÓN 0



DIBUJADO	8-09-2014
IMPRIMIDO	8-09-2014
Nº REVISIÓN	0

ALUMNO: EDUARDO BORREGA ESCOBAR

C/Sierra Peña Rubia 7
30009. Murcia

PROMOTOR: UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA

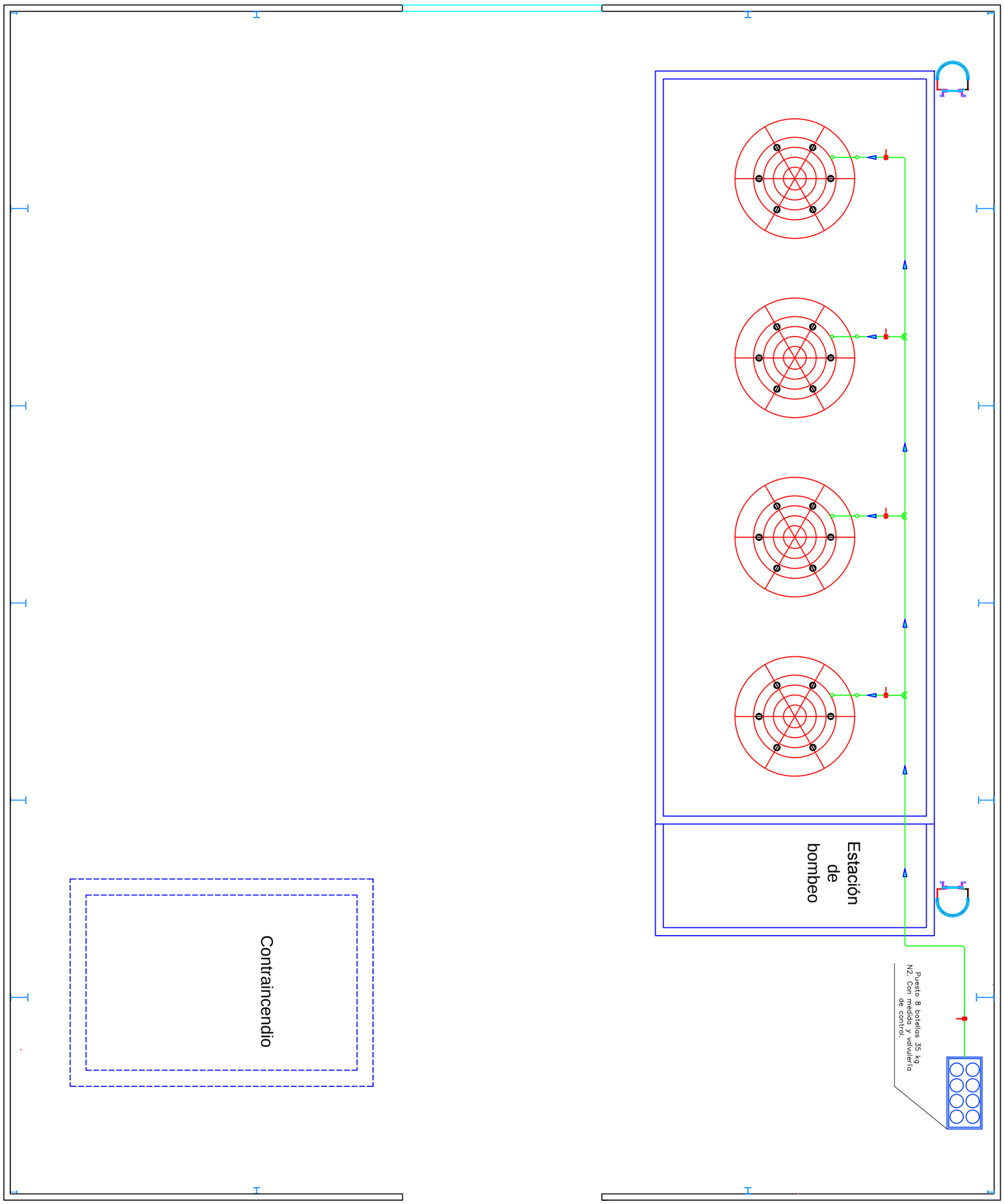
ESCALAS: 1/100

EMPLAZAMIENTO: Parcela 227 y 228
Polígono Industrial Los Camachos

PLANO: Instalaciones. Contraincendio.
Red de Agua.

PROYECTO FIN DE CARRERA
INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO

Nº PLANO: IC-01



Nº PLANO	PLANO:	ESCALAS:	PROMOTOR:		ALUMNO		DIBUJADO
IC-02	Instalaciones. Contraincendio. Equipamiento Inertización	1/100	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE CARTAGENA		EDUARDO BORREGA ESCOBAR	C/Sierra Peña Rubia 7 30009. Murcia	8-09-2014
	PROYECTO FIN DE CARRERA	EMPLAZAMIENTO:					IMPRIMIDO 8-09-2014
	INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE ALCOHOL ETÍLICO PARA USO ALIMENTARIO	Parcela 227 y 228 Polígono Industrial Los Camachos					Nº REVISIÓN 0